DMG / MORI SEIKI COOPERATION SUSTAINS INNOVATION

Journal

DMG MORI SEIKI
Quality and Innovation

最新情報はこちらをご覧ください
www.dmgmoriseiki.com

04 — 07 **NLX + CTX** CNC 旋盤の高性能テクノロジー
14 — 15 **SPRINT 50** 自動旋盤の新シリーズ登場
19 **MILLTAP 700** 高速 + 高精度
24 — 25 **DMU eVo** パレットチェンジャ搭載 5 軸加工機
30 **duoBLOCK®** 航空宇宙産業でクラストップ
34 — 35 **DMC 60 H *linear*** リニアドライブによる生産性、加工精度向上

01 2012

DMG と MORI SEIKI の
初の共同開発製品

MILLTAP 700 – 高速かつ高精度

ハイライト:

+ ツール・ツー・ツール 1.1 秒
+ 3.88 m² の省スペース
+ Siemens 840D solutionline を搭載
+ 優れた切りくず搬出力
+ 省エネルギー設計
+ サイクルタイムと加工完了
  ワーク数を表示する PROGRESS*line*

DMG / MORI SEIKI – これまでにない多様な製品やサービスを提供!

「緊密な連携でさらなるイノベーションを」の理念のもと、DMG と MORI SEIKI は販売・サービス活動を行っています。アジアだけでも 67 箇所の拠点を配置し、質の高いきめ細やかな販売・サービス体制を提供しています。また、高品質で革新的な製品を幅広く取り揃え、お客様の将来的な生産体制に対応いたします。

連携がもたらすメリット!

幅広い製品ラインナップ – 両メーカーの最高のテクノロジー

X クラスの拡張
次世代を支えるプレミアムマシン

X クラスは新しいコンセプトに基づいて構築されており、その性能の最適化と拡張を実現しています。これにより、高性能テクノロジーを魅力的な価格で提供できるようになりました。

---

linear DRIVE

リニアモータテクノロジー
少ないライフサイクルコストで
最高の連続加工精度を実現

+ 生産性と加工精度が 25 % 向上
+ 優れた動的性能
+ 60 カ月保証
+ 摩耗フリーのドライブ
+ 少ないメンテナンスコスト
+ ダウンタイムの減少と省エネルギー

3D

最新の 3D ソフトウェアソリューション
およびインテリジェントなソフトウェア製品

ますます利用しやすく – 緊密なセールス / サービスネットワーク

迅速なサービスとサポート

+ 67* 箇所の販売・サービス拠点
+ 404 人のサービス技術者
+ 203 人のアプリケーション技術者

* 日本国内のテクニカルセンタ数: 32 箇所

24/7 Service Hotline

DMG / MORI SEIKI JAPAN:
0120-124-280 (通話料無料)
0077-78-0222 (通話料無料)

ライフサイクルサービス –
生産性を最大限まで高め、
ライフサイクルを延長

DMG / MORI SEIKI は、いつでも適切な製品とサービスを提供します。その内容も、トレーニング、ソフトウェア、サービス＆サポート、最適化ソリューション、改造後付け工事、オーバーホール、短納期で対応可能な工作機械まで、幅広い範囲をカバーしています。

最高の即納率 – スペアパーツの迅速納入

スペアパーツ
最短の配送期間、最高レベルの供給率 –
スペアパーツおよびロジスティックセンタ
奈良 (日本)、上海 (中国)、バンガロール
(インド)。95 % 以上のスペアパーツを提供可能
DMG および MORI SEIKI の工作機械に対応

スペアパーツセンタ、奈良 (日本):
+ 119,000 種類以上のスペアパーツを保管
+ 月あたり 20,000 件以上の受注
+ 73 人のスタッフ

24 時間以内に配送: 96 % 以上

注文方法:
お近くの DMG / MORI SEIKI
テクニカルセンタまでご連絡下さい。

その他のスペアパーツセンタ (アジア):

上海 (中国)
+ 6,000 種類以上 (DMG) & 2,400 種類以上 (MORI SEIKI) のスペアパーツを保管
+ 注文: お近くの MORI SEIKI テクニカルセンタ / DMG テクニカルセンタ、および 24/7 DMG サービスホットライン: 800 820 0969

バンガロール (インド)
+ 1,500 種類以上のスペアパーツを保管
+ 注文: お近くの DMG / MORI SEIKI テクニカルセンタ、またはサービス & スペアパーツコールナンバー: 1800 103 6467 (通話料無料)

目次

イノベーションのリードと品質の向上

MILLTAP 700

効率化のメリット

研究開発、部品製造、購買の各分野における
リソースの統合とノウハウの共同活用を通じて、
お客様のための効率化のメリット、コスト削減、
品質向上を実現します。

ターニングテクノロジー

NLX | CTX
CNC 旋盤 04 – 07

CTX TC | NTX | NT
複合加工機 08 – 11

NZX
4 軸複合加工機 12 – 13

SPRINT | GMC
自動旋盤 14 – 17

ECOLINE

MILLTAP
CTX *ecoline*
DMU *ecoline*
DMC V *ecoline*
ECOLINE 18 – 21

ミーリングテクノロジー

DMU | DMU monoBLOCK®
DMU eVo
DMU | DMC duoBLOCK®
DMU P | DMC U
5 軸制御マシニングセンタ 22 – 26, 30 – 31

DMC V
立形マシニングセンタ 26

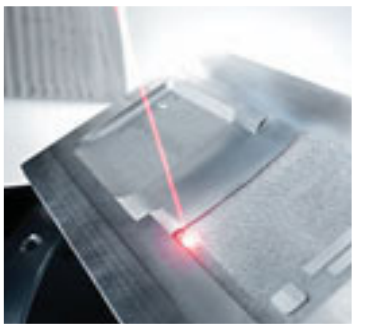
HSC
ハイスピードカッティング 27

DMF
トラベリングコラムマシニングセンタ 28 – 29

NHX | DMC H *linear*
横形マシニングセンタ 32 – 35

ULTRASONIC | LASERTEC

ULTRASONIC | LASERTEC Shape
テクノロジーの統合 36 – 37

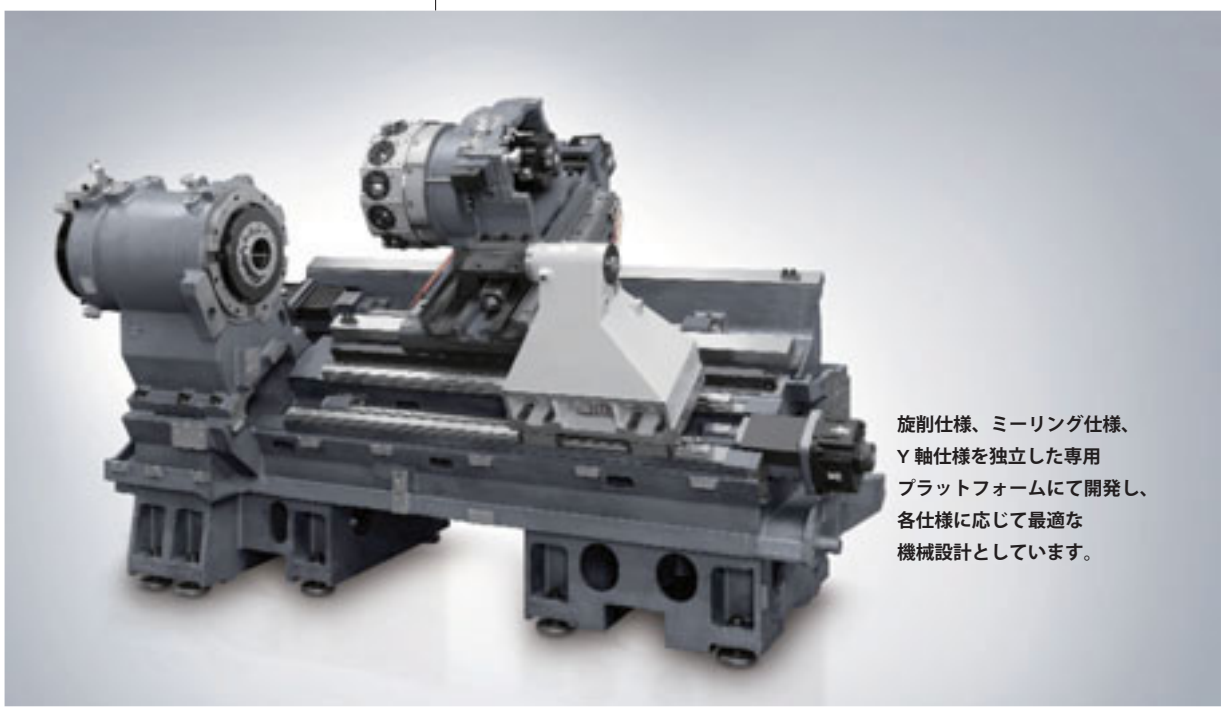


LIFECYCLE SERVICES

DMG / MORI SEIKI ライフサイクルサービス
生産性を最大限まで高め、
ライフサイクルを延長 38 – 39

2012 年のトレンド / イノベーションのすべて: www.dmgmoriseiki.com

お客様の携帯電話で QR コード読取りソフトウェアを
ご利用いただける場合は、www.dmgmoriseiki.com を
ぜひご覧ください。



旋削仕様、ミーリング仕様、
Y 軸仕様を独立した専用
プラットフォームにて開発し、
各仕様に応じて最適な
機械設計としています。

高い安定性と精度、BMT テクノロジーにより卓越したミーリング性能を実現

NLX シリーズのハイライト

+ **販売台数 10,000 台を達成した NL シリーズの後継モデル**
+ 全軸すべり案内を採用
+ **熱同調構造により熱変位を抑制し、加工精度を向上**
+ モータをタレット内部に組み込んだ **BMT (ビルトインモータ・タレット)** による、高性能ミーリング加工
+ **省エネルギー:** 従来機と比べて最大 30 % の電力削減
+ 最小のスペースに組み込まれた**コンパクトな自動化ソリューション** – ワークストッカ / ガントリローダ GX-05 およびマグネスケール社製の高精度ワーク計測により最適なプロセス統合を実現*
+ **10.4 インチ TFT ディスプレイ付き MAPPS IV** – オプションで CAM ソフトウェア ESPRIT® を選択可能

* オプション

6,000 min^{-1}
回転工具最高回転速度

±50 mm
Y 軸移動量

ガントリローダによる自動化

+ 新たにトレイチェンジャ仕様をラインアップ
+ 対象ワーク変更が容易
+ 専用のトレイによりワークの損傷を未然に防止
+ お客様のトレイを使用可能

BMT Built-in Motor Turret –
ビルトインモータ・タレット

モータをタレット内部に組み込んだビルトイン構造を採用し、発熱や振動を最小限に抑制するとともに伝達効率を向上させ、切削能力、速度、面品位、精度を大幅に高めています。

BMT® Built-in Motor Turret

+ ミーリング切削能力の向上
+ ミーリング加工精度の向上
+ 刃物台の発熱・振動を抑制
+ エネルギーロスの削減

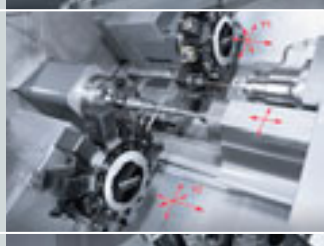
CTX: 1 つのシリーズにあらゆるメリット

ターニング＆ミーリング
ミーリングのテクノロジー統合
傾斜角度 120° の B 軸ミーリング主軸と
100 Nm のトルクによる
同時 5 軸加工が可能

5 AXIS Champion

生産性向上
4 軸加工
TWIN コンセプト: 対向主軸 / テールストックの
コンビネーションの横ストロークにより、
加工エリアを有効に活用

TWIN Concept



VDI 40 最大 10,000 min^{-1}
より高い出力、高い加工精度
刃物台の Direct Drive モータにより、
トルク 34 Nm と最高回転速度 10,000 min^{-1} で
工具を駆動可能

DIRECT Drive

80 % の段取り時間を短縮
工具の調整が不要
段取り時間を短縮し、工具精度、
安定性、繰り返し精度を向上させる、
TRIFIX© 精密高速交換システム

TRIFIX

60 % の時間短縮
使いやすいグラフィックプログラミング
19 インチディスプレイ付き DMG ERGO*line*® Control に
採用された、3D シミュレーションとマルチチャンネルプログ
ラミングの高性能制御テクノロジー

ShopTurn 3G

CTX: あらゆるニーズに応える最適なソリューション

	CTX alpha 300 CTX alpha 500	CTX beta 500 CTX beta 800 CTX beta 1250	CTX gamma 1250 CTX gamma 2000 CTX gamma 3000	CTX beta 800 4A CTX beta 1250 4A
加工径 ø mm	200	410	700	340
加工長さ mm	335 / 525	550 / 850 / 1,300	1,300 / 2,050 / 3,050	800 / 1,200
ツールシャンク	VDI 30	VDI 40	VDI 50	VDI 40
リニアドライブ*)	–	✓	–	–
Direct Drive*)	CTX alpha 500	✓	–	✓
NEW 4 軸、TWIN コンセプト*)	–	–	–	✓ NEW

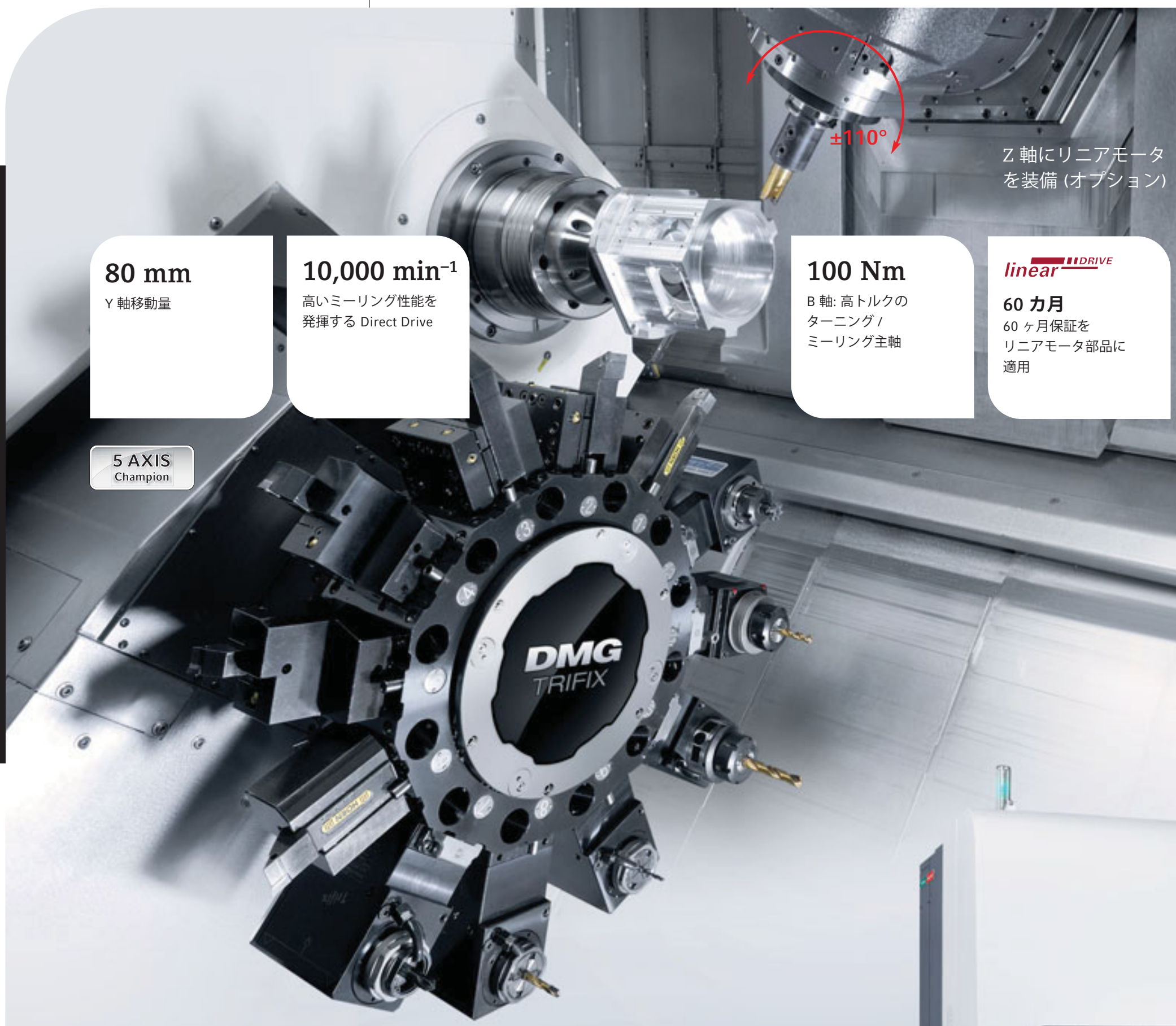
*オプション

NEW: CTX beta 800 4A

+ **2 x 12 ステーションの VDI 40 Direct Drive 刃物台**
(最大切削量を最高回転速度: 10,000 min^{-1} で実現)*
+ **Y 軸* 付き刃物台** (上刃物台 ±60 mm、下刃物台 ±40 mm) で
複雑形状のバー材、シャフト、チャックワークの全加工が可能
+ **TWIN コンセプト*** 対向主軸 / テールストックの
コンビネーションの横ストロークにより、加工エリアを有効に
活用 (センタワークの同時 4 軸加工または第 1、第 2 主軸同時
加工など)

* オプション

HORN / Walter 工具パッケージ:
CTX alpha 300 から CTX gamma 2000 用
外径 / 内径加工用の回転工具、溝入れ工具、ねじ切り工具、
ドリルが組み合わされたサービスパッケージ



Z 軸にリニアモータを装備 (オプション)

80 mm
Y 軸移動量

10,000 min⁻¹
高いミーリング性能を発揮する Direct Drive

100 Nm
B 軸: 高トルクのターニング / ミーリング主軸

linear DRIVE
60 カ月
60 ヶ月保証をリニアモータ部品に適用

5 AXIS Champion

ターニング＆ミーリングによる全加工: DMG 専用のテクノロジーサイクルで 5 軸ミーリング / ターニング

CTX TC シリーズのハイライト

+ **5 軸補間まで可能な最高の加工柔軟性** (ターニング / ミーリング主軸は 12,000 min⁻¹)
+ **最高の切削量:** 12 ステーションの VDI 40 **Direct Drive 刃物台** (最高回転速度: 10,000 min⁻¹、最大トルク 34 Nm)
+ **TRIFIX© 精密高速交換システムによって段取り時間を最大 80 % 短縮**
+ **Y 軸付き刃物台** (±40 mm)* で複雑形状のバー材、シャフト、チャックワークを加工可能
+ 刃物台**の割出し時間 30°: 0.4 秒**
+ **Siemens ShopTurn 3G** および DMG 専用のユーザーフレンドリーなテクノロジーサイクルを利用した**簡単・迅速なマルチチャンネルプログラミング**

バリュー | 24 / 7 サービスホットライン | > 95 % 以上の部品供給率 | リニアドライブにより生産性と連続加工精度が 25 % 向上

ShopTurn 3G

時間のメリット:

従来のプログラミング

ShopTurn 3G を使用した場合

テクノロジーサイクルを使用した場合

最大 60 %
時間短縮

NEW 2012

DMG ERGO*line*® 制御装置 +

大型の 19 インチディスプレイ付き DMG ERGO*line*® 制御装置には、ユーザーフレンドリーな機能、編集可能な直接選択キーが用意され、操作が快適なだけでなく、より多くの情報が一目でわかります。

+ 大型の 19 インチディスプレイ
+ 最適な操作快適性、最高の人間工学
+ 下部画面は追加情報用
+ DMG SMART*key*®
+ 時間を節約する直接選択キー

Siemens ShopTurn 3G +

マルチチャンネル式ターニング / ミーリングセンタの革命。ShopTurn 3Gにより、難度の高いターニング / ミーリングワークにも汎用性のあるショップフロアプログラミングの世界が開かれました。

+ メニューガイド式のダイアログプログラミング
+ 簡単なユーザーガイド、コンテキストヘルプ
+ 卓越したマルチチャンネルプログラミング
+ 2 チャンネル、一目でわかりやすい
+ 3D シミュレーション
+ 簡単な工具管理

DMG 専用のテクノロジーサイクル

ショップフロアプログラミングにおいて、これまで実現不能とされてきた複雑な加工に新たな世界が開かれました。パラメータ入力、加工プログラムは自動生成されます。

+ パラメータ設定された、専用のコンテキストメニュー
+ ダイアログ形式で簡単なパラメータ入力
+ 事前設定された入力画面、覚えやすく、プログラミング知識はほとんど不要
+ 加工プログラムは自動生成

HORN / Schunk / LMT 工具パッケージ: CTX TC シリーズ用
外径 / 内径加工用の回転工具、溝入れ工具、ねじ切り工具、キー溝工具、ドリルが組み合わされたサービスパッケージ

NEW 2012

テクノロジー
サイクルの例

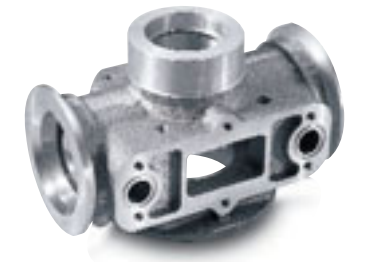
5 軸ミーリング

エネルギー工学: ガイドブレード
被削材: X13Cr12Ni2W1V-5
寸法: 155 × 110 × 770 mm
加工時間: 180 分

歯切り加工

機械製造: ピニオンシャフト
被削材 : 42CrMo4
寸法: ø 250 × 600 mm
加工時間 : 180 分

楕円ターニング



流体工学: バルブハウジング
被削材 : アルミニウム鋳物
寸法: 80 × 180 × 40 mm
加工時間 : 245 秒

偏心ミーリング

自動車産業: クランクシャフト
被削材 : GGG70
寸法: ø 160 × 495 mm
加工時間 : 56 分

補間ターニング

医療工学: 臼蓋窩
被削材: チタン
寸法: ø 60 × 30 mm
加工時間: 9.8 分

複雑な単品 / 量産品の
ターニング＆ミーリング全加工

NTX1000 のハイライト

+ **5 軸加工および背面加工** により、医療工学、精密機械、時計、ブレード加工など、小型で難度の高いワークに対応可能
+ **Y 軸移動量 ±105 mm** で最高の加工柔軟性を確保
+ 回転範囲 ±120°の**非常に柔軟性の高い B 軸**
+ 旋回可能な対向主軸を使用した**スマートローダ**
+ 少ない設置スペース: 2.6 m × 2.7 m = 7.0 m²
+ 19 インチ TFT ディスプレイ付き MAPPS IV、CAM ソフトウェア ESPRIT® が標準装備

* オプション

NTX2000 のハイライト

+ **コンパクトな構造、**最大加工長さ 1,540 mm で大きな作業空間を確保
+ 工具主軸と第 2 刃物台による同時加工が可能
+ 工具主軸はマシニングセンタと同等の加工能力
+ 回転範囲 ±120° の**非常に柔軟性の高い B 軸**
+ 第 2 主軸、ワーク払い出し装置、第 2 刃物台、心押台など豊富なバリエーション
+ ストローク 250 mm の Y 軸**オクタゴナルラム (ORC)**
+ 人間工学に基づいて配置されたツールマガジン
+ 19 インチ TFT ディスプレイ付き MAPPS IV、CAM ソフトウェア ESPRIT® が標準装備

MAPPS 仕様

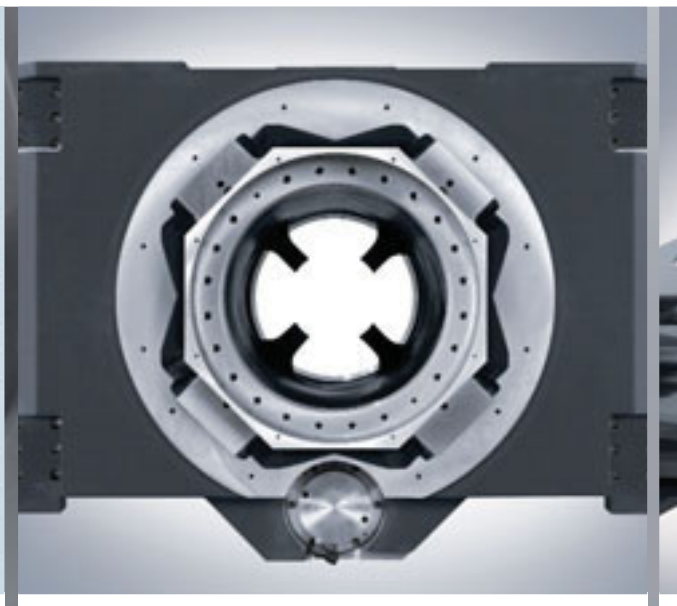
Siemens 仕様

NTX 1000 には、ビーレフェルトで生産されている Siemens 840D solutionline を選択することもできます。

DDM Direct Drive Motor –
ダイレクト・ドライブ方式モータ
ギヤを経由せず、駆動力をダイレクトに回転軸へ伝達することでバックラッシゼロを実現するとともに、従来のウォームギヤ方式に比べ伝達効率が大幅に向上し、高速送りを可能にしています。

DDM® Direct Drive Motor

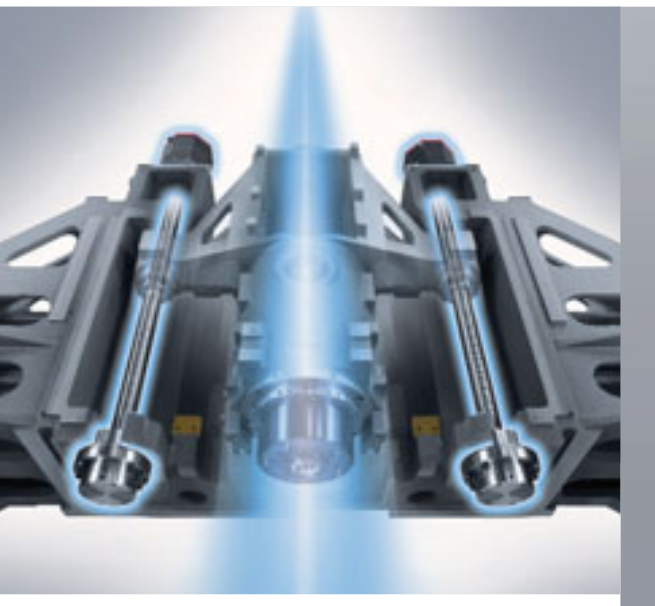
+ 高速回転
+ 高精度割出し
+ メンテナンスレス
+ 長寿命化



ORC Octagonal Ram Construction –
オクタゴナルラム
従来の角ガイドの長所である制振性を維持しつつ、短所であった高速移動による発熱時においても、対角線上の 4 箇所の摺動面が対称に変位することで中心を一定に保持し、高速・高精度な送りを実現します。

ORC® Octagonal Ram Construction

+ 優れた制振性
+ 熱変位を抑制
+ 高速・高精度送りが可能



DCG* Driven in the Center of Gravity –
重心駆動
構造物の重心を駆動することにより、高速・高精度を阻む最大の要因である振動を抑制します。
*NTシリーズに採用

DCG® Driven at the Center of Gravity

+ 面品位の向上
+ 優れた加速性能
+ 真円度の向上
+ 工具寿命の延長

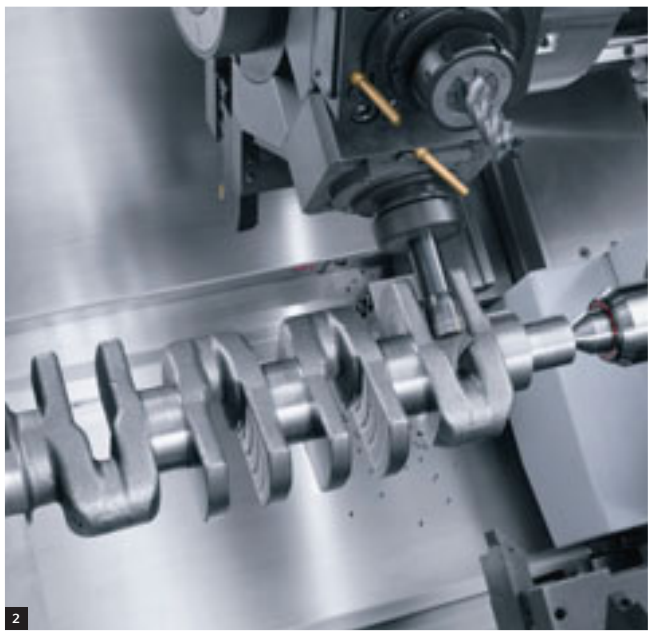
BMT® Built-in Motor Turret

+ ミーリング切削能力の向上
+ ミーリング加工精度の向上
+ 刃物台の発熱・振動を抑制
+ エネルギーロスの削減

NT4250 DCG / NT6600 DCG のハイライト

+ ミーリング / ターニング部品の**全加工**、最大加工長さ 1,562 / 6,076 mm、最大加工径 660 / 1,070 mm、最大 2 × 主軸、工具主軸、B 軸と第 2 刃物台を含む (第 2 刃物台は NT4250 DCG に搭載可能)
+ X 軸および Z 軸の **DCG (重心駆動)**
+ 剛性の高い、**ボックス・イン・ボックス構造のフレームサポートと Y 軸の ORC (オクタゴナルラム)**
+ **DDM (ダイレクト・ドライブ方式モータ)** と旋回範囲 ±120° の **B 軸**
+ 19 インチ TFT ディスプレイ付き MAPPS IV、CAM ソフトウェア ESPRIT® が標準装備
+ NT6600 DCG: 個別に制御される最大 3 基の油圧振れ止め (オプション)

詳細情報: **www.dmgmoriseiki.com**



01: 第 1・第 2 刃物台による同時ミーリング加工　**02:** シャフト加工用に十分な広さの作業空間

小物から大物の複雑形状加工に対応

NZX2000 のハイライト

+ 最大 3 つの刃物台と Y 軸機構を搭載可能
+ すべての刃物台に **BMT (ビルトインモータ・タレット)** を採用
+ **BMT (ビルトインモータ・タレット):** 最高回転速度 12,000 min^{-1} と出力 7.5 kW による卓越したミーリング加工
+ Y 軸移動量は、このクラスでは最長のストローク (110 mm)
+ **19 インチ TFT ディスプレイ付き MAPPS IV**、CAM ソフトウェア ESPRIT® が標準装備

NZX6000 のハイライト

+ 石油産業やエネルギー分野向けの**長尺大径**のワークにクラスを超えた**加工性能**を発揮
+ **Y 軸移動量 ±100 mm** による多軸加工
+ 最大加工径 900 mm、最大加工長さ 4,000 mm
+ 定評ある MORI SEIKI の **BMT (ビルトインモータ・タレット)**、最高の精度と効率を実現します
+ **主軸出力 45 / 37 kW** (オプションで 75 / 55 kW)
+ オプション: 長尺重量ワークの加工にはロングボーリングバーおよび振れ止めを用意
+ 19 インチ TFT ディスプレイ付き MAPPS IV、CAM ソフトウェア ESPRIT® が標準装備

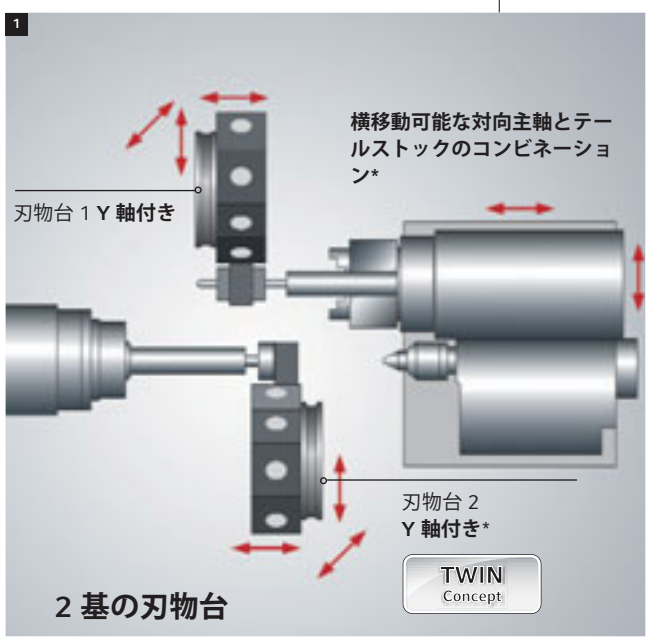
BMT®
Built-in Motor Turret

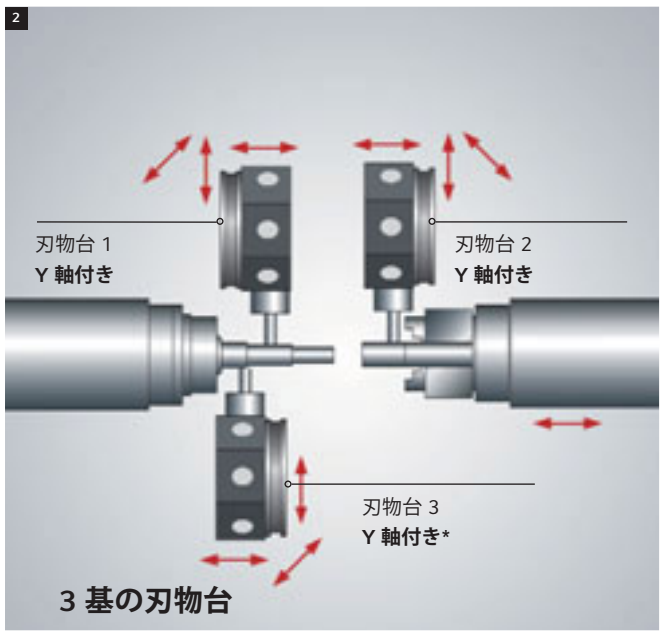
+ ミーリング切削能力の向上
+ ミーリング加工精度の向上
+ 刃物台の発熱・振動を抑制
+ エネルギーロスの削減

BMT Built-in Motor Turret –
ビルトインモータ・タレット
モータをタレット内部に組み込んだビルトイン構造を採用し、発熱や振動を最小限に抑制するとともに伝達効率を向上させ、切削能力、速度、面品位、精度を大幅に高めています。

12,000 min^{-1}
回転工具主軸
最高回転速度
(オプション)

110 mm
Y 軸移動量





01: 横移動できる対向主軸により、主軸 / 対向主軸で長尺ワークの正面加工が可能; 2 基の刃物台で衝突のない加工が可能; 2 × 2 軸加工
02: 3 基の刃物台がある作業空間 **03**: 2 基の刃物台とテールストックで衝突のない加工が可能; テールストックのサポートによる 2 × 2 軸加工 (細長いシャフトに対応); 要求レベルの高い全加工に対応できる Y 軸 *オプション

新型 SPRINT と横移動可能な対向主軸およびテールストックのコンビネーション

新しいシリーズの幕開け:
DMG / MORI SEIKI は今年初めに、特許権を取得した作業空間コンセプト (ツインコンセプト) と拡張モジュールに基づき、最大 3 基の刃物台の使用により 6 面全加工を実現する新しい SPRINT 50 を発表しました。

NEW 2012

SPRINT 50 のハイライト
+ 3 点支持構造の垂直ベッドで**切りくずが最適に落下** (湿式加工 / オイル加工 / ドライ加工時)
+ 横移動できる対向主軸とテールストックのコンビネーションで **特許を取得した作業空間コンセプト (ツインコンセプト)**
+ 人間工学に配慮した省スペース設計のデザイン、**設置スペースが 37 % 減少**
+ TRIFIX® 精密高速交換システム: **設定時間が 35 % 短縮**
+ **動的性能の優れた液冷却式主軸 / 対向主軸**
+ **刃物台 2 基仕様:** 最大 2 つの Y 軸を装備
+ **刃物台 3 基仕様:** 最大 3 つの Y 軸を装備
+ 高負荷にも対応できるメンテナンスフリーの**オイル / 空気潤滑** (刃物台、主軸ベアリング)
+ **8,000 min^{-1} の回転工具**
+ B 軸装備も提供 (AMB)

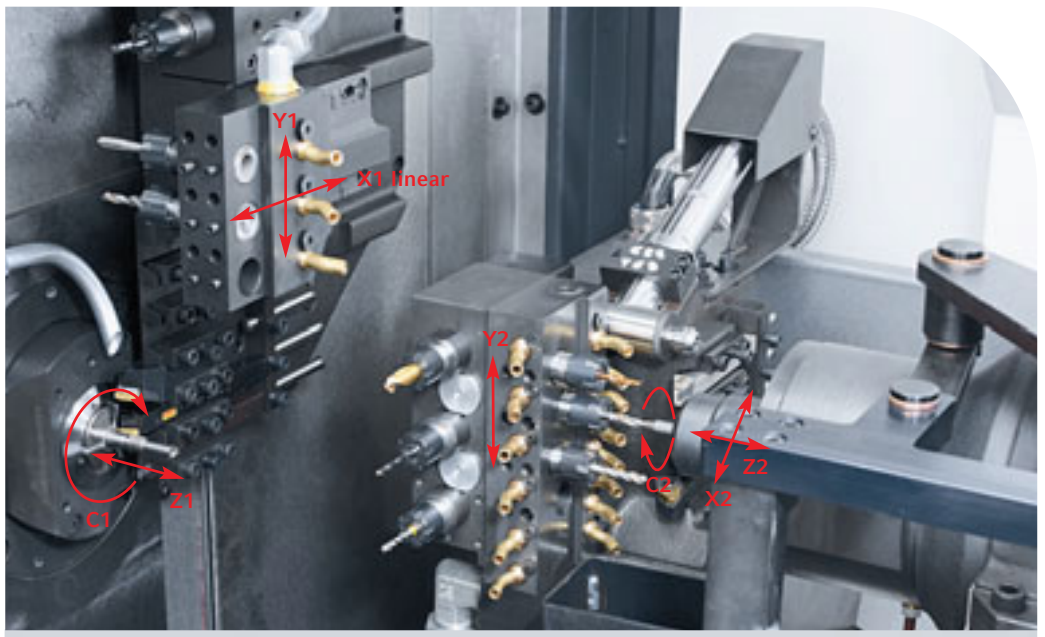
技術コンセプトと拡張モジュール
主軸と対向主軸を使い、2 回のクランプで**バー材ワークを全加工、**バー材加工では最大径 52 mm に対応可能、シャフト加工では最大径 52 mm の対向主軸で最大ワーク長 1,200 mm に対応可能 (最適なシャフトアンローディング装置を装備)

接近性を大幅に向上

TRIFIX

ツインコンセプトによる最短のサイクル時間、高い生産性と柔軟性

ShopTurn 3G



短尺ワーク旋削

自動車産業: クラッチ
寸法: ø 25 mm, 長さ 56 mm
加工時間: 120 秒

長尺ワーク旋削
スイスタイプキット

自動車産業: シャフト
寸法: ø 13 mm, 長さ 140 mm
加工時間: 130 秒

スイスタイプキット付き自動旋盤 – 短尺ワーク旋削から長尺ワーク旋削への段取り替えがわずか 15 分

SPRINT 20 | 8 *linear* のハイライト

+ 40 m / min の **X1 軸リニアドライブ**で最高の精度、性能と生産性を実現
+ 6 + 2 軸、2 本の Y 軸を標準装備
+ 主軸 / 対向主軸に 10,000 min^{-1} の**一体型スピンドルモータを内蔵**
+ **最大 2 本の工具を同時**に使用可能
+ 工具: 主軸: 12 本、回転工具 5 本、対向主軸: 8 本、回転工具 5 本 (オプション)
+ **省エネルギー:** オートパワーオフ機能を搭載
+ **スイスタイプキット**：1 台の機械で長尺ワーク旋削と短尺ワーク旋削を実現

多軸自動旋盤: 段取り時間を 65 % 短縮、最高の精度

ハイライト

+ CNC テクノロジーにより**最初の部品までのすばやい段取りが可能**
+ **段取り時間を最大 65 % 短縮**
+ 高速交換システムによるすばやい工具交換
+ 短尺ワークおよび長尺ワークの加工で高い柔軟性を発揮する作業空間
+ **最高の加工精度:** 最大生産能力 (Cpk) 1.67 / h6

ISM による CNC テクノロジー:
6 つの制御スピンドルモータと連続サイクル動作の主軸ドラムにより段取り時間を短縮。

NEW 2012

最大 20 % の生産性向上 – CTV 自動立形旋盤

CTV 160 / 250 のハイライト

+ 最適なハードターニング特性により、最高度の安定性と µm レベルの高精度を実現
+ 最高度の生産性と連続加工精度を標準仕様で実現
+ 大きな Z 軸移動量 – 高さ 5〜210 mm、最大 ø 160 / 220 mm の短尺および長尺ワーク加工の段取りが容易
+ 簡単で柔軟な標準装備の自動化システム、工具収納本数: 20 本 – さまざまなワークの長さに合わせた高さ調節が容易

DMG 自動化: WH 3 U

+ スタック可能なバスケットインサートによりワーク ハンドリングを単純化
+ 動的性能に優れたバスケットスタッキングシステム (スタッキング高さ: 最大 1,100 mm)
+ 6 軸ロボットで 3 kg までのワークをハンドリング可能

1 個のバルブブロックを 25.8 秒で製造する 6 つの加工ステップ

01: ステップ 1: 22.4 秒、前部の外面荒加工、後部の外面平滑仕上げ、ドリリング ø 10 mm
02: ステップ 2: 19.7 秒、前部の外面平滑仕上げ – 面削り、ねじ切り – M22 x 1.5、ドリリング ø 6 mm
03: ステップ 3: 24.8 秒、突き合わせ、中ぐり
04: ステップ 4: 24.5 秒、ラジアルドリリング ø 3.4 mm、研削 ø 10.8 mm H6
05: ステップ 5: 24.8 秒、ラジアルミーリング ø 6 mm、中ぐり
06: ステップ 6: 3.7 秒、溝切り、座ぐり、中ぐり、ねじ切り M10 × 1、自動取り外し

GMC ISM – 複雑なワークや要求レベルの高い被削材用

自動車産業: バルブブロック
素材: AISI 430F
寸法: ø 25 × 60 mm
加工時間: 25.8 秒

自動車産業: エンドピース
素材: 44SMn28
寸法: ø 39.2 × 63 mm
加工時間: 25.1 秒

GMC new、1 CPU 装備 – 段取り時間の短縮、加工単価の低減

油圧機器: ピストン
素材: AISI 630
寸法: ø 14.4 × 38.2 mm
加工時間: 15.7 秒

自動車産業: 接続ピース
素材: CuZn39Pb3
寸法: ø 26.2 × 41 mm
加工時間: 8.5 秒

GMC 20 / 35 / 42 ISM のハイライト

+ CPU × 2 (標準装備) と Siemens 840D powerline の最大 56 本の制御軸
+ 背面加工用工具 (最大 4 本)
+ 多くの工具を同時に利用でき、段取り時間の短縮が可能

01 + 02: でのインテリジェントなワークガイドと効率的な加工
03: パイプガイドコンポーネント
04: Andreas Wasmuth、AVIT 取締役

カスタマーストーリー:

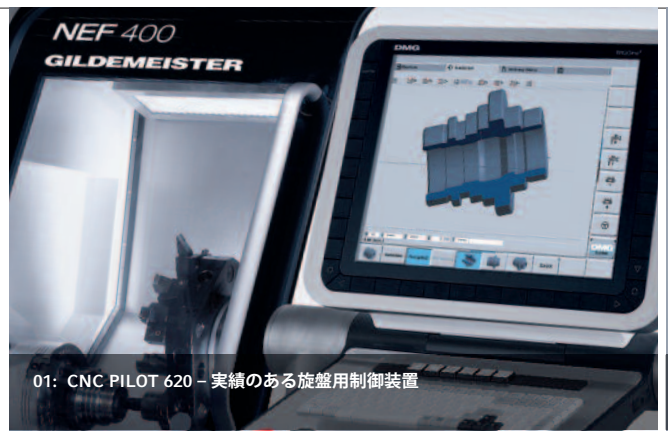
AVIT HOCHDRUCKROHRTECHNIK 社

CTV 立形旋盤のインテリジェントなワークガイドにより段取り時間を短縮

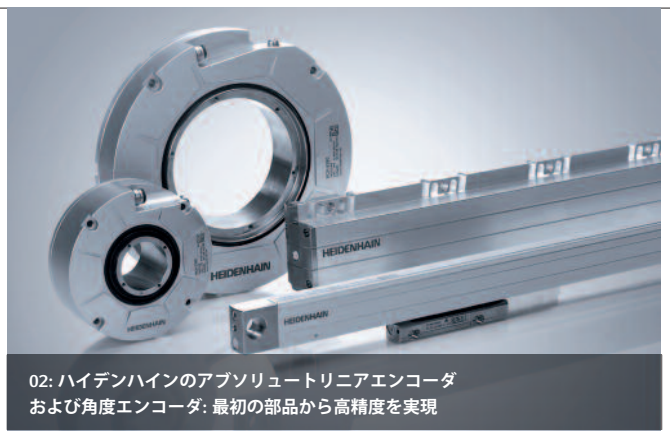
プラントエンジニアリングのサプライヤーとして、AVIT Hochdruckrohrtechnik 社は世界標準として認められている高品質の配管コンポーネントを専門に製造しています。その成功のベースとなっているのが、約 70 人の有資格スペシャリストと GILDEMEISTER の革新的な CNC 旋盤です。機械設備で注目すべきは旋回チャック付きの CTV 250 で、取締役の Andreas Wasmuth 氏によると、特に 0.5°以下の優れた角度維持能力に大きな信頼を寄せているとのことです。また彼は、細部まで考え抜かれたワーク自動ガイドも高く評価しています。「セルフセンタリング式のワークキャリアはすばやく簡単に装着できるため、段取り時間を短縮でき、生産性の向上にもつながります」。

AVIT Hochdruckrohrtechnik

AVIT Hochdruckrohrtechnik GmbH, Manderscheidtstraße 86 / 88, D-45141 Essen
T: +49 (0) 201 29 49 00, verkauf@avit.de



01: CNC PILOT 620 – 実績のある旋盤用制御装置



02: ハイデンハインのアブソリュートリニアエンコーダ
および角度エンコーダ: 最初の部品から高精度を実現

03: iTNC 530 – フライス盤およびマシニングセンターの
生産性を向上するハイデンハインの制御装置

ハイデンハイン製品による生産効率の向上

ハイデンハインの制御装置は、すべて現場に合わせたプログラミングが組み込まれており、実用性の高い様々なサイクルやグラフィック機能を提供します。ハイデンハインの制御装置では迅速かつ精度の高いモーションコントロールが可能で、複雑な形状の加工品においても非常に短い加工時間で高品質な仕上がりを実現します。

iTNC 530 – フライス盤およびマシニングセンター向けの高性能制御装置。DMG 制御装置用の標準機能である**最適化送り制御 (AFC: Adaptive feed control)** により、各スピンドルの動力やその他の加工データを考慮しながら、iTNC 530 の送り速度が自動制御されます。衝突監視機能搭載の iTNC 530 では、衝突を監視することが可能です。

TNC 620 – ECOLINE シリーズのフライス盤向け、多目的で強力な制御装置。
DMU 50 *ecoline* にも搭載。

CNC PILOT 620 – 実績があり、サイクル指向の旋盤用制御装置で、対向主軸および裏面加工の機能も装備しています。

DMG TS 649 タッチプローブ

ハイデンハインのタッチプローブは、ワークのセットや正確な測定を簡単に行うことができます。作業工程毎の測定や工具自体の測定も可能です。 測定可能になると、タッチプローブの LED が点滅してお知らせします。

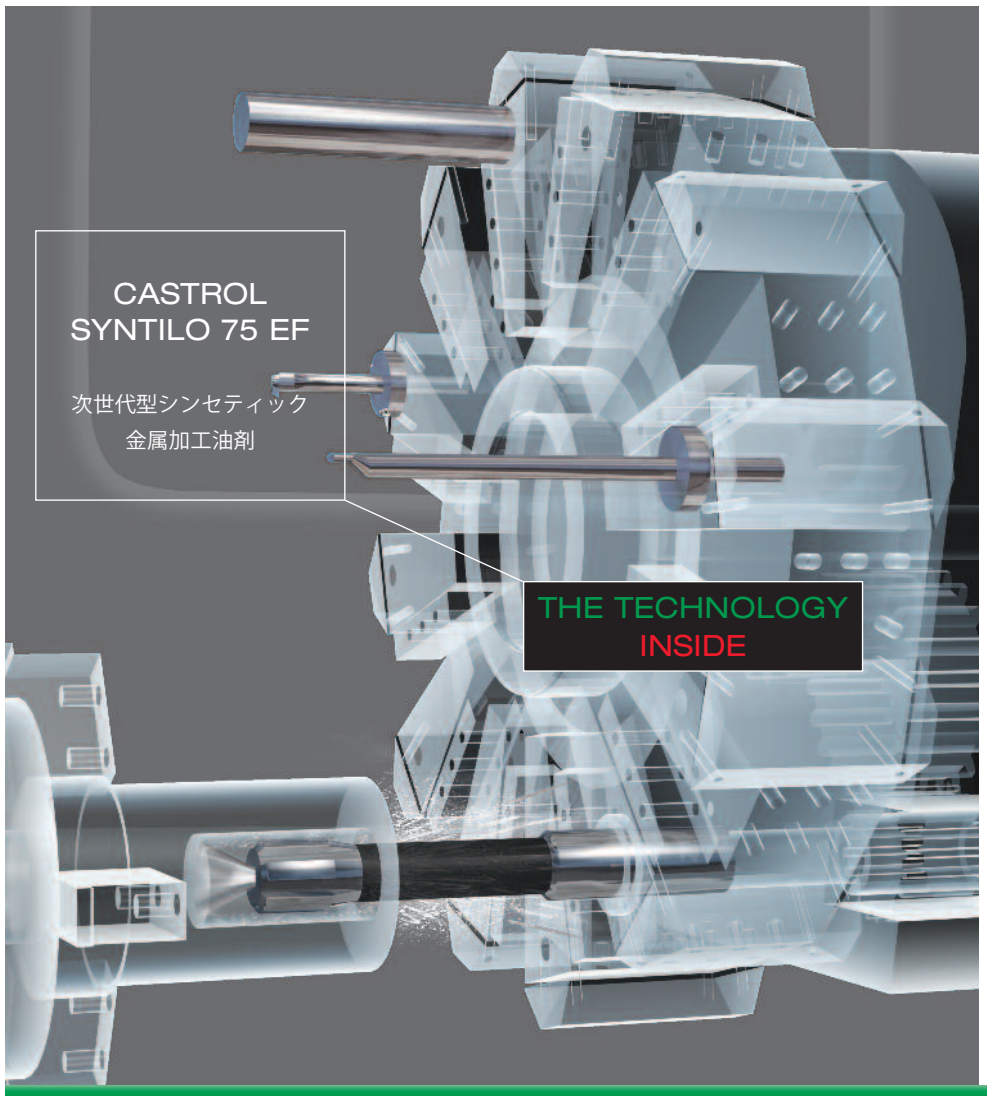
リニアエンコーダおよび角度エンコーダ

ハイデンハインのリニアエンコーダおよび角度エンコーダを搭載した工作機械は、より高精度に、より高い信頼性で、より効率的に稼動します。工作機械用のアブソリュートエンコーダにより、ハイデンハインは時間と機能の観点から新しいスタンダートを築きました。最初の部品から、高精度を実現可能です。

ハイデンハインの DIADUR マークは工作機械に搭載されたハイデンハインエンコーダが長年にわたり高精度を保証していることを意味しています。
www.heidenhain.de/accuracy

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH, 83301 Traunreut, Germany, T: +49 8669 31-0, www.heidenhain.de

HEIDENHAIN



DMG / MORI SEIKI は CASTROL を推奨します。

Castrol Syntilo 75 EF は、合金鋼のマシニング加工用に開発されたボロン、塩素、殺菌剤フリーのシンセティッククーラントです。 最新のポリアルファオレフィン技術に基づき、従来のエマルジョン、ソルブル、シンセティッククーラントを超える性能を提供します。

Castrol Syntilo 75 EF は、機械の部品、シール、塗装との適合性に優れます。多くの実績より CASTROL Syntilo 75 EF は優れた清浄性と濡れ性によりクーラント使用量を大幅に低減します。

Castrol Syntilo 75 EF の革新的な技術は、シンセティッククーラントと鉱物油を含むエマルジョン / ソルブルタイプのそれぞれの優れた特性を併せ持ちます。

+ 機械にやさしい
+ オペレーターに優しい
+ 低泡性
+ 低ランニングコスト

CASTROL Syntilo 75 EF に関する詳しい情報は、**www.castrol.com/industrial** をご覧になるか、お近くの CASTROL 代理店にお問い合わせ下さい。

IT'S MORE THAN JUST OIL. IT'S LIQUID ENGINEERING.
Castrol Industrial

SIEMENS 840D solutionline
最高の性能と直観的な操作

SIEMENS 840D solutionline は CNC の計算能力によって、また特に操作画面のユーザーインタフェースによって比類のない能力を発揮します。機械のすべての製造関連機能への直観的なアクセス (工具管理、グラフィックサポートされたプログラム設定、広範囲の診断機能を含む) とオプションの JobShop および MDynamics が最良の加工成果、加工時間 / 段取り時間の最大限の短縮を実現します。

1.1 秒
ツール・ツー・ツール
特許を取得した構造

ミーリング + ドリリング
1 台のマシンで実現

1.1 秒のツール・ツー・ツール
SIEMENS 840D solutionline を搭載
早送り速度 60 m/min

DMG と MORI SEIKI の初の共同開発製品

3.88 m²
所要床面積

MILLTAP 700 のハイライト

広がる可能性
+ 高性能のツールチェンジャー、ツール・ツー・ツールは 1.1 秒、カット・ツー・カット (チップ・ツー・チップ) 1.5 秒以下、工具収納本数は 15 本 (オプションは 25 本)。

最小限の設置スペース
+ 他のメーカーとの比較で、設置幅を **30 %** 減少、所要床面積を **10 %** 縮小。

高い精度
+ 新しいマシンコンセプトと最適なダイレクトスケールフィードバックシステムにより最高の加工精度を実現高い繰り返し精度および連続加工精度を実現

さらに省エネルギーを達成
+ **30 % のエネルギー節約と生産性向上** (DMG オートシャットダウン、DMG グリーンモード)

快適な作業環境
+ 正面側の取り出し可能なチップパンにより、加工中の簡単・清潔な切りくず排出が可能。
+ MILLTAP 700 はチップコンベヤにも対応。

コスト削減
+ 投資コストを抑えられる
+ 保守・修理の回数が少ない

> 95 % 以上の部品供給率

詳しい情報: **www.dmgmoriseiki.com**

ECOLINE: 新しいベストフォーム。能力の向上。快適性の向上。生産性の向上。

New Design 2012

NEW: CTX *ecoline*

+ 棒材作業能力 φ 51 mmで柔軟性を向上
+ **シンクロモータ付きサーボ刃物台、**ツール・ツー・ツール時間を50 % 短縮、油圧クランピング
+ MORI SEIKI 製 MAPPS IV を装備

CTX *ecoline* – Sandvik Coromant 工具パッケージ:
すぐに加工をスタートできるツーリングパッケージを付属しています。

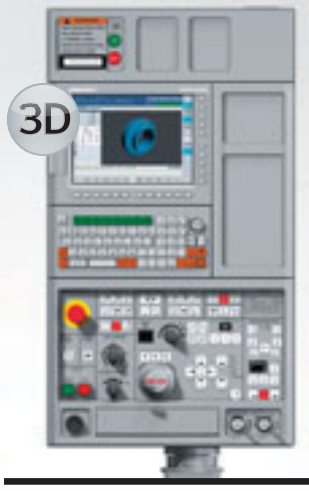
MILLTAP 700

次世代コンパクトマシニングセンタ
移動量 X / Y / Z 軸: 700 / 420 / 380 mm、 主軸最高回転速度:
10,000 min^{-1} (オプション: 24,000 min^{-1})、主軸主軸トルク
(40 / 100 % ED)：45 / 8 Nm、 主軸出力 (40 / 100 % ED):
25 / 4.5 kW、 工具 15 本 (オプション: 2 本)、早送り速度 (X / Y / Z 軸)：
60 / 60 / 60 m/min、テーブルの最大積載質量: 400 kg

CTX 310 *ecoline*

CNC 旋盤
ベッド上の最大振り: 330 mm、 最大加工径: 200 mm (V3)、
228 mm (V1) Z 軸移動量: 442 mm、 棒材作業能力: 51 mm
主軸トルク: 153 /112 Nm (30 分 / 連続)、 主軸出力:
15/11 kW (30 分 / 連続)

データ | 24 / 7 サービスホットライン | > 95 % 以上の部品供給率 |



MAPPS IV

MORI SEIKI 製

+ 操作パネルと Windows フロントエンド PC を装備した MAPPS IV オペレーティングシステム
+ 輪郭の簡単な点検用 3D 加工シミュレーション
+ 加工メニュー付き自動プログラミング機能
+ 外部およびユーザー メモリ領域を利用した DNC モード
+ 外部 PC により MORI-SERVER を介したプログラムの入出力
+ 取扱説明書、図面およびテキストへのアクセス用のファイル表示とメモ機能

DMG SLIM*line*® Panel HEIDENHAIN 620

(DMG SMART*key*® 付き)、
TNC 620 / CNC Pilot 620 装備

+ **見やすいデザインの 15 インチ TFT ディスプレイ**
+ 新型フル ASCII キーボードを使った**快適プログラミング**
+ 標準装備で 1.5 ミリ秒のブロック処理時間
+ 250 MB の**プログラムメモリ** (CF カード)
+ グラフィックサポートによる、**ワークショップに対応したプログラミング**が可能
+ 外部で作成したプログラム用の**高速データインタフェース**
+ タッチプローブシステムを使用したワーク / **工具計測用サイクル**を標準装備

DMG SLIM*line*® Panel SIEMENS 840D solutionline 装備

DMG SMART*key*®,
ShopMill / ShopTurn を標準装備

+ 見やすいデザインの 15 インチ TFT ディスプレイ
+ **最新世代のソフトウェア、**作図からワーク加工まで**直観的に操作できるユーザーガイド**
+ **3D ワークシミュレーション**
+ **ワークショップに対応したプログラミング**
+ 同期式タップ、ポケットミーリング、輪郭のディッピングといった**各種サイクル**を標準装備
+ 5 MB の NC メモリと 2 GB の追加 CF カードで構成される**プログラムメモリ**
+ **5 倍速くなったブロック加工処理時間**

NEW: DMU *ecoline*

+ 加工時の柔軟性を広げる 30 本収納可能な工具マガジン
+ ミーリング時の最良の成果を達成する **10,000 min^{-1} 主軸モータ**
+ **DMG SLIM*line*® Panel** SIEMENS 840D solutionline または HEIDENHAIN TNC 620 、プレーンテキストダイアログ付き

* オプション

DMC 635 V *ecoline*

立形マシニングセンタ
移動量 X / Y / Z 軸: 635 / 510 / 460 mm、主軸最高回転速度: 8,000 min^{-1}、主軸トルク (15 %ED / 15 分 / 連続) : 95/71/52 Nm、主軸出力 (15 % ED / 15 分 / 連続) : 15/15/11、工具収納本数 20 本 (オプション: 30 本) 早送り速度 (X / Y / Z 軸)：30 / 30 / 30 m/min、テーブルの最大積載質量: 600 kg

DMU 50 *ecoline*

5 軸制御立形マシニングセンタ
移動量 X / Y / Z 軸: 500 / 450 / 400 mm、傾斜角度 115°の NC 回転傾斜テーブル、主軸最高回転速度: 8,000 min^{-1} (オプション: 10,000 min^{-1})、主軸トルク (40 / 100 % ED)：83 / 57 Nm、 主軸出力 (40 / 100 % ED)：13 / 9 kW、工具収納本数 16 本 (オプション: 30 本)、早送り速度 (X / Y / Z 軸)：24 / 24 / 24 m/min、 テーブルの最大積載質量: 200 kg

3D シミュレーション付き DMG SLIM*line*® Panel および DMG SMART*key*® が付属

DMU 65 / 85 / 105 / 125 monoBLOCK® NEXT GENERATION

600 kg ～ 2,600 kg のワークを同時 5 軸加工

DMU monoBLOCK® シリーズのハイライト

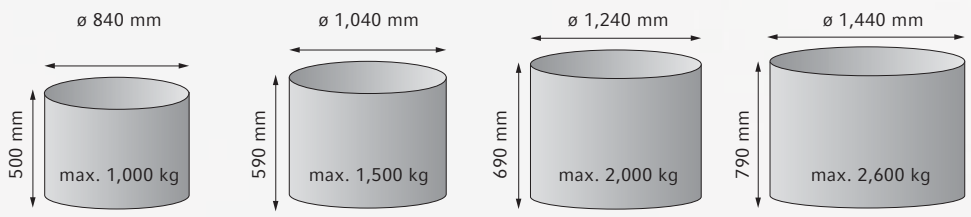
+ 最大ワーク質量 3,000 kg (3 軸)
+ 最大ワークサイズ φ 1,440 mm、質量 2,600 kg (5 軸)
+ 主軸トルク 430 Nm 、主軸モータ 52 kW (SK50 / HSK-A100)
+ 所要床面積 7.9 m² 以上、3 点支持
+ クレーンにより上から自在にローディング可能
+ 最良のアクセス性と人間工学設計、作業空間、制御、前から操作可能な工具マガジン
+ 査定価値維持に寄与する作業空間内部のステンレス製パネル

5 axis CHAMPION

NEW 2012

DMU 65 / 85 / 105 / 125 / monoBLOCK®
ベストセラー – 販売台数 500 台

AMB 以降



最大ワークサイズ 5 軸

	DMU 65 monoBLOCK®	DMU 85 monoBLOCK®	DMU 105 monoBLOCK®	DMU 125 monoBLOCK®
移動量 (mm)	650 / 650 / 560	850 / 850 / 650	1,050 / 1,050 / 750	1,250 / 1,250 / 900
SK50 / HSK-A100	–	✓	✓	**AMB 以降**
FD: ミーリング / ターニング技術	✓	✓	**AMB 以降**	–
DMC プレートチェンジャー	✓	**AMB 以降**	–	–

PAUL HORN 社: 工具サプライヤーの DMG / MORI SEIKI 認定パートナー

Paul Horn 社は中ぐり、旋削、溝切りの工具を開発・生産し、そのすべてが市場でトップ位置を占めています。その用途は、自動車産業と自動車部品供給産業から機械製造業、航空宇宙技術、油圧機器 / 空圧機器、ジュエリー産業、さらには医療技術にまで多岐に及びます。Horn 社の工具はその技術、能力、信頼性によって高い評価を得ており、CTX 旋盤のユーザーも「どんな用途にも対応する」その多様性に信頼を寄せることができます。

Hartmetall-Werkzeugfabrik, Paul Horn GmbH
Unter dem Holz 33-35, 72072 Tübingen, Germany
T: +49 (0) 7071 7004 0, F: +49 (0) 7071 72893, info@phorn.de, www.phorn.de

ph HORN ph

市場で最高の主軸トルク
+ ハイエンド FD テーブル技術
+ 4,000 Nm の最大主軸トルクと 2,000 kg の最大ワーク質量 (DMU 105 FD)
+ 最高回転速度 1,200 min^{-1} の旋削加工が可能 (DMU 65 FD)

(ミーリング / ターニング機能を含む、18,000 min^{-1} の主軸など)

DMC 65 / 85 monoBLOCK®
(同時 5 軸加工と標準で 3 つのパレットを備えたパレットチェンジャ、最大 800 kg のパレット積載質量)

DMC 65 monoBLOCK® RS20 搭載
JIMTOF 2012 で初披露

SIEMENS: SINUMERIK 840D solutionline & SINUMERIK Operate – 貴社の加工機に CNC パワーをプラス

SINUMERIK Operate:
ShopTurn 3G を使用して全加工でミーリング / ターニングを行う際に、効率的に加工機の操作ができる新しいユーザーインターフェース

SINUMERIK MDynamics:
最良の表面精度と最大の生産性が得られる新しいミーリング技術

www.siemens.de/sinumerik

SIEMENS

DMU 40 / 60 / 80 / 100 eVo

FD 技術とパレットチェンジャによる動的 5 軸加工

linear DRIVE

60 ヵ月
60 ヵ月保証を
リニアモータ部品に
適用

DMU 40 / 60 / 80 / 100 eVo のハイライト

+ 同時 5 軸加工用として、**動的性能に非常に優れた回転傾斜テーブル**を用意 (**旋回角度 –5〜110°**、高い積載質量)
+ **ドライブに 2 つのバリエーションを用意**: ベーシックモデルはボールねじ駆動 (早送り速度: 50 m/min)、X 軸と Y 軸にリニアドライブを備えた動的性能の高いバージョンは早送り速度 80 m/min
+ **充実した標準装備**: 工具 30 本収容可能な工具マガジン、最高回転速度 14,000 min^{-1} の主軸、NC 制御回転傾斜テーブル、スケールフィードバックシステム
+ 生産性の大幅向上を約束する省スペース設計のパレットチェンジャ (オプション)
+ **ミーリング＆ターニング技術を統合可能 (オプション)**
+ DMG ERGO*line*® Control (19 インチディスプレイと 3D ソフトウェア付き): SIEMENS 840D solutionline, HEIDENHAIN iTNC 530

< 12 秒
パレット交換

所要床面積 DMU 60 eVo:
7.7 m^2、パレットチェンジャ付き
6 m^2、パレットチェンジャなし

オートマチックツールチェンジャー

刃物台

PRAGATI: 全世界の工作機械メーカーのパートナー

Pragati は刃物台と自動工具チェンジャー業界のリーディングカンパニーであり、全世界のお客様とお取引いただいています。納入実績は稼働ベースで刃物台ヘッド 28,000 台、自動工具チェンジャー 7,500 台を数えます。この数字が当社製品の品質、信頼性、そして競争力ある価格のホールマークです。刃物台ヘッドと自動工具チェンジャーは各種サイズのものが用意され、あらゆる工作機械メーカーのご要望にお応えすることができます。。

Pragati Automation Pvt. Ltd., 19&20, 12th Cross, 4th Phase, Peenya Industrial Area, Bangalore-560058, India
T: +91-80-28 36 15 43, F: +91-80-28 36 15 49, info@pragati-automation.com, www.pragati-automation.com

PRAGATI

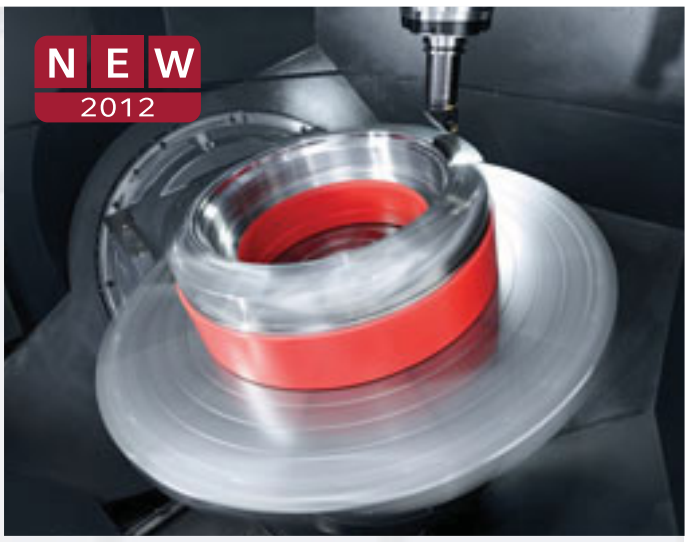
データ | 24 / 7 サービスホットライン | > 95 % 以上の部品供給率 | リニアドライブにより生産性と連続加工精度が 25 %以上向上

リニアモータ (オプション)

+ 動的性能の高いバージョンは早送り速度 80 m/min

パレットチェンジャー (オプション)

+ 最良の接近性
+ 最大積載質量 600 kg



ミーリング / ターニング技術 (オプション)

+ 最高回転速度 1,200 min^{-1}
+ 18,000 min^{-1} の主軸モータ

最適化された門型構造

+ 主軸張り出しを短くすることで、可動エリア全体の最高の安定性を実現
+ 従来の門型と比べて少ない所要床面積、より優れた接近性
+ 大きな作業空間と最大 1,000 kg の積載質量
+ 作業空間への接近性は自動化の場合でも維持

DMU 40 eVo ロードショー:
5 軸加工のすべてを体験してください。
詳しい情報と予約については下記をご覧ください
www.dmgmoriseiki.com

SANDVIK COROMANT: 新しい CoroDrill® 870 違うだけではなく、はるかに優れています！

CoroDrill® 870 はかなり異なります … 新世代のヘッド交換型ドリル：ドリル本体と交換ヘッドの新しいインターフェースを開発安全で頑丈 - 貴社が精度を心配する必要はありません。交換ヘッドの交換は極めて簡単で、最大の生産性時間を保証します。

スマートなチップチャンネル設計と最適化されたカッティングジオメトリが、効率的な切りくず除去と模範的な安全性を実現しています。

www.sandvik.coromant.com

SANDVIK Coromant
Your success in focus

自動化ソリューション*を備えた経済的な 3 軸 / 5 軸加工で 25 % 以上生産性を向上

自動化ソリューションのメリット
+ 生産性を 25 % 以上向上: 段取り時間の短縮、迅速なリードタイム、生産を中断することなくローディング／アンローディングが可能
+ 償却は 1 年以内
+ 高いプロセス精度とプロセス安全性により品質を向上
+ 小ロットから少ないマンパワーで経済的な製造が可能
+ さらに生産性を向上させるために 2 交替および 3 交替操業に拡張可能
+ 人の手による作業を少なくするために追加オペレーションを簡単に統合可能

***仮定: 2 交替操業 + 自動化で最大稼働、週 5 日、自動化の供給力 / 工作機械 90 % (年 50 週)。**

ワークハンドリング WH 10 、
6 軸ロボット、最大ワーク質量 10 kg

DMC V シリーズのハイライト
+ 安定した C フレーム構造
+ 30 m/min の早送りとカット・ツー・カット（チップ・ツー・チップ）時間の短縮、1.6 秒の工具交換によりダウンタイムを短縮
+ 主軸モータ: 10,000 / 14,000 / 18,000 min^{-1}
+ 最大 60 本収納可能な工具マガジン、ダブルグリッパ付き
+ DMG ERGO*line*® Control (19 インチディスプレイと 3D ソフトウェア付き): SIEMENS 840D solutionline、HEIDENHAIN iTNC 530 または Fanuc 32i
+ DMC 635 V、2 段パレットチェンジャ (パレットサイズ 800 × 500 mm)

パレットハンドリング PH 150|8
8 つのパレットプレース、最大ワーク質量 150 kg (詳細は 39 ページを参照)

DMU 50 / 70 のハイライト
+ **頑丈な NC 回転傾斜テーブル、**高い剛性を備えた同時 5 軸加工用、最大積載質量は 300 kg
+ **主軸モータ:** 10,000 / 14,000 / 18,000 min^{-1}
+ **最大 60 本収納可能な工具マガジン、**ダブルグリッパ付き
+ 非常に優れた視認性と接近性
+ DMG ERGO*line*® Control (19 インチディスプレイと 3D ソフトウェア付き): SIEMENS 840D solutionline、HEIDENHAIN iTNC 530 または MillPlus iT

5 axis CHAMPION

データ | 24 / 7 サービスホットライン | > 95 % 以上の部品供給率 | リニアドライブにより生産性と連続加工精度が 25 %以上向上 |

ハイスピードカッティング、> 2 g で < 10 µm の構成部品精度、Ra ≤ 0.3 µm

HSC 20 / 55 / 75 / 105 *linear* のハイライト

+ **最高の動的性能と精度:** 加速度 > 2 g のリニアドライブ (X / Y / Z 軸)
+ **トップレベルの安定性と連続加工精度** 熱対称の門型構造:
+ **最高の柔軟性:** 傾斜軸・回転軸を一体化した高精度 5 軸マシニングセンタ
+ **最高回転速度 42,000 min^{-1}、**水冷式 HSC 高性能スピンドル
+ **一貫性のあるユーザーインタフェース:** SIEMENS 840D solutionline または HEIDENHAIN iTNC 530 に装備可能
+ **特殊なソフトウェア機能:** ATC、 MDynamics*, 3D quickSET®

* Siemens との併用のみ

HSC センター (ゲーレッツリート)
HSC プロセスチェーン全体を体験してください
当社テクノロジーセミナーで実演を披露します。

お問い合わせ先:
Andreas Rossberger
Tel.: +49 (0) 81 71 / 817–307
andreas.rossberger@dmgmoriseiki.com

メディカル / デンタル

コイン / メダル

精密機械

インペラ

自動車産業

プレスツール

ツール + 金型製作

電極

航空宇宙産業

HSC 20 *linear*: コンパクトで頑丈。構成部品精度 Ra ≤ 0.3 µm、10 µm 未満の整形外科用インプラントにも理想的な 5 軸全加工

linear DRIVE

60 ヵ月保証
60 ヵ月保証を
リニアモータ部品に
適用

リニアモータ技術のメリット:

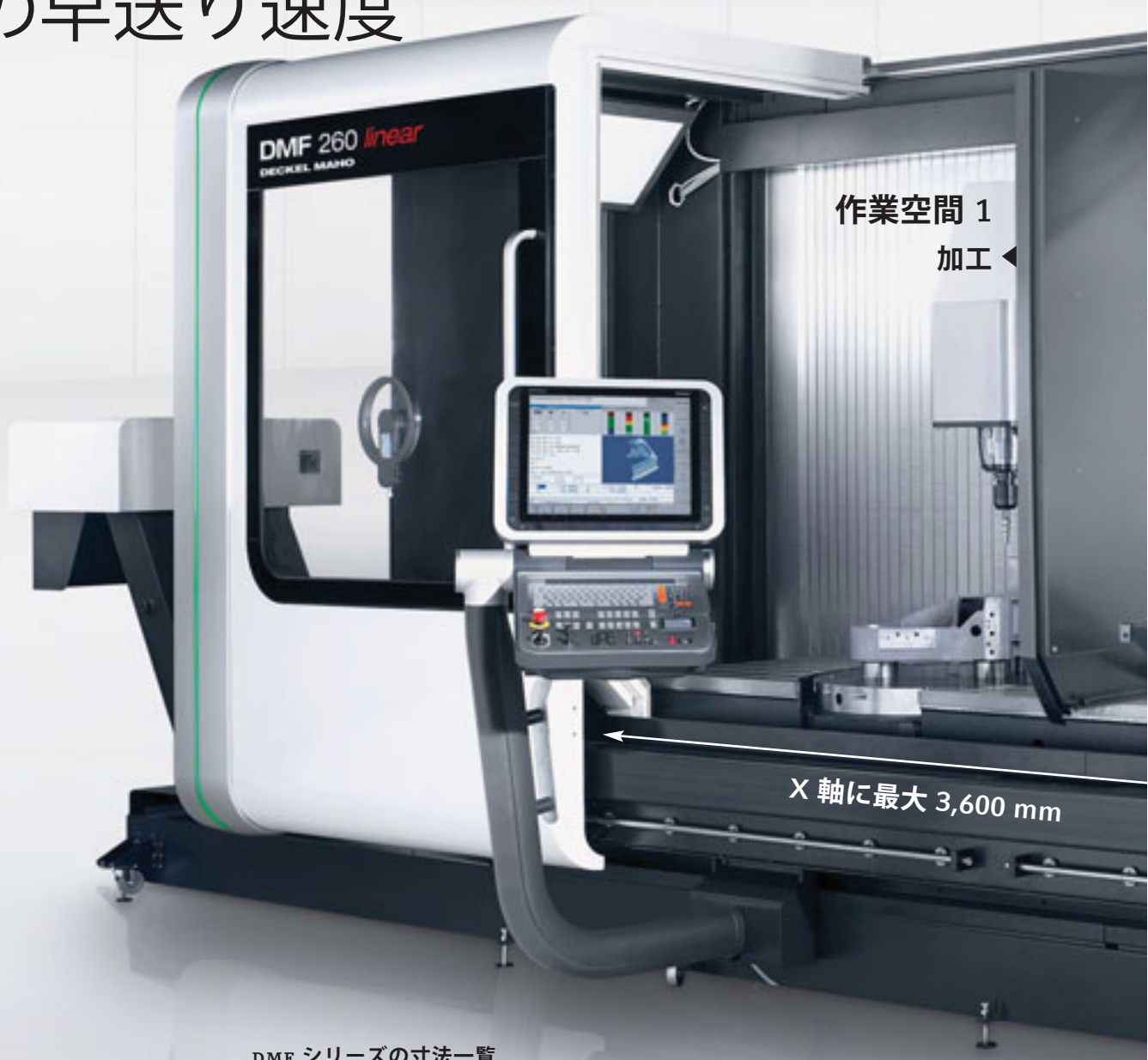
+ 生産性が **25 %**以上向上
+ 精度が **25 %** 向上
+ 高い動的性能
+ 高い供給力
+ 保守の低減
+ 摩耗フリーの駆動部
+ 省エネルギー

HSC 20 *linear*	HSC 55 *linear*	HSC 75 *linear*	HSC 105 *linear*
加工範囲	加工範囲	加工範囲	加工範囲
最大 X / Y / Z 軸:	最大 X / Y / Z 軸:	最大 X / Y / Z 軸:	最大 X / Y / Z 軸:
200 / 200 / 280 mm	450 / 580 / 460 mm	750 / 600 / 560 mm	1,050 / 800 / 560 mm

オールインワン: 2 つの作業空間で最高の柔軟性を実現、最大 80 m/min の早送り速度

DMF シリーズのハイライト

+ 熱対称トラベリングコラムで全ストロークにわたり最高度の安定性を実現
+ **標準仕様** でボールねじ、**動的性能の高いバージョン**ではリニアドライブを X 軸に採用
+ **モータースピンドル: 8,000 min^{-1}** (SK40) 14,000 / 18,000 / 10,000 (オプション)
+ 移動式工具マガジンでチップ・ツー・チップ時間を短縮
+ B 軸と一体型 NC テーブルにより**同時 5 軸加工**が可能
+ FD テクノロジー (オプション)



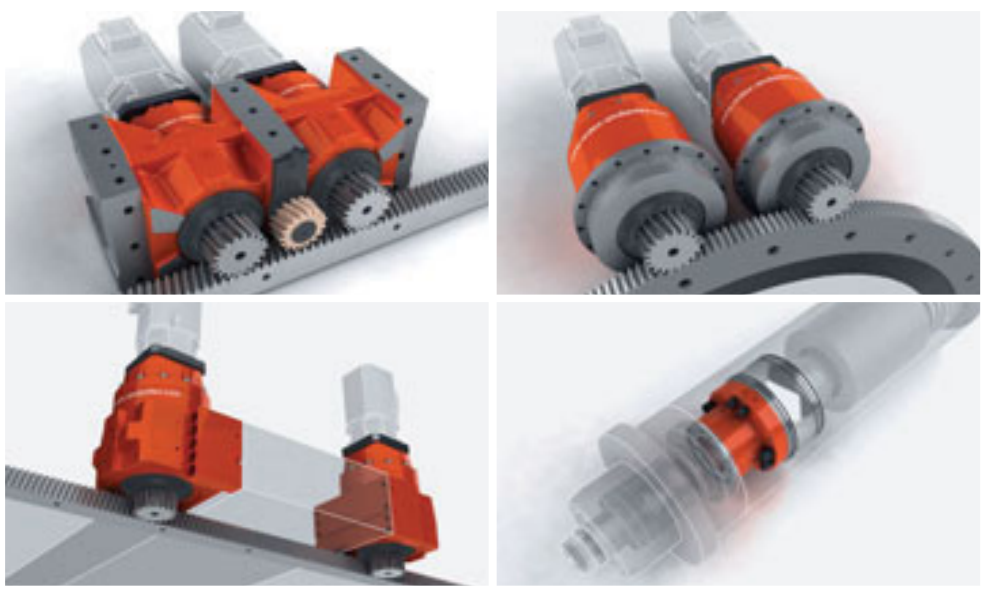
Walter 工具パッケージ: DMF シリーズ用
特別工具パッケージ、ワーク材質や形状に合わせて調整可能

DMF シリーズの寸法一覧

機種	X / Y / Z 軸ストローク
DMF 180	1,800 / 700 / 700 mm
DMF 260|7	2,600 / 700 / 700 mm
DMF 260|11	2,600 / 1,100 / 900 mm
DMF 360	3,600 / 1,100 / 900 mm

linear DRIVE

X 軸リニアモータをオプション装備

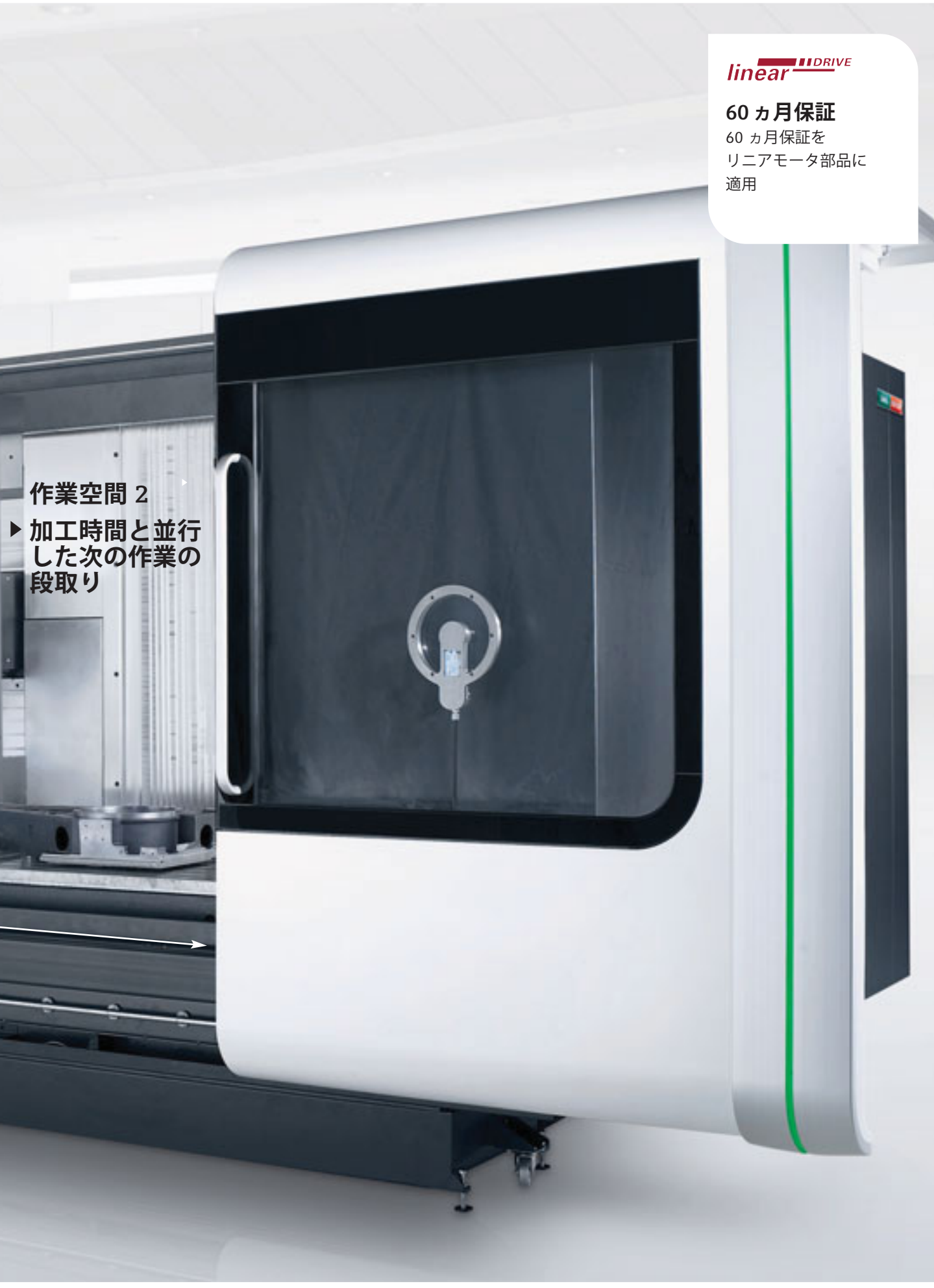


REDEX: – 工作機械用駆動装置メーカー
ラックアンドピニオン方式駆動軸用ハイテク減速機及びミーリングスピンドル用減速機

最新の工作機械に必要不可欠である、ラックアンドピニオンシステム用減速機のリーディングカンパニーとして、レデックスは最適な剛性と精度を兼ね備えたユニットを開発し、標準化しています。独自のピニオン一体型の設計はパテントを取得しており、高能力のテーパーローラーベアリング用いて“ラックシステムでの最高の剛性”を実現しています。
世界的な販売網と 7 つの現地法人、2 つの研究センターと 20 件の有効特許を通じてレデックス社は製品の選定や取り付け、試運転を全面的にサポートします。

REDEX Zone Industrielle F-45210 Ferrières T. +33 2 38 94 42 00 F.+33 2 38 94 42 104

REDEX The Machine Tool Drives Company



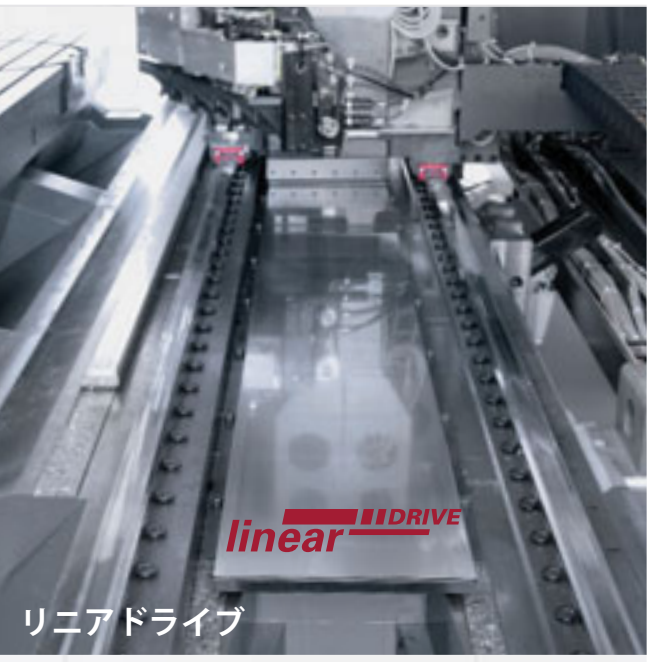
作業空間 2

▶ **加工時間と並行した次の作業の段取り**

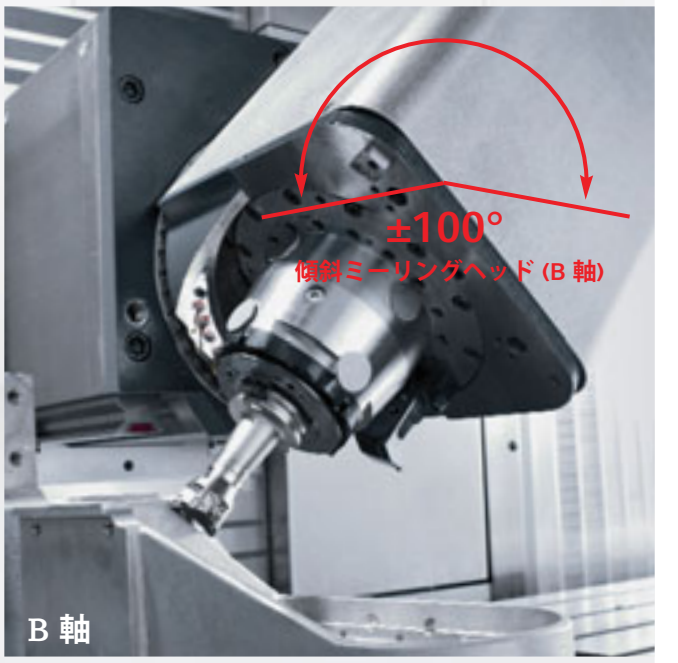
linear DRIVE

60 ヵ月保証

60 ヵ月保証を
リニアモータ部品に
適用



リニアドライブ



B 軸

ミーリング / ターニング技術

製品ビデオをご覧いただけます:
QR コードをスキャンするか、もしくは以下で
直接ご覧ください http://goo.gl/frwc2

Tiger·tec® Silver

Tiger·tec® Silver ISO P ジェネレーション: 新たなチップ材質と形状を追加! 他に例のない Tiger·tec® Silver CVD コーティングと、適用範囲を拡大するまったく新しい種類の形状の組み合わせにより、革新的な性能が生まれ、鋼材のターニング一層高効率化します。お客様のプロセスに完全にできるよう、高い性能を実現しています。

Tiger·tec® Silver WPP10S により、性能を最大 75 %向上させることができます。

www.walter-tools.com
www.youtube.com/waltertools, www.facebook.com/waltertools

WALTER

DMU / DMC FD duoBLOCK®
航空宇宙産業でクラストップ
(ケーシング、回転部品など)

DMU / DMC P/U/FD duoBLOCK® のハイライト

+ 最大 4,000 kg のワーク に対応する大きな作業空間
+ **最高の連続加工精度**をもたらす、特許を取得した duoBLOCK® 構造
+ **最大の生産性**をもたらす、省スペース設計の高速パレットチェンジャ (DMC)
+ 1 回のチャッキング (FD) でミーリング / ターニング**全加工**が可能
+ X 軸に 3 本のガイドレールを配し、ストローク全体にわたって一定の剛性を確保
+ **広範囲にわたる主軸ラインアップ、** 30,000 min^{-1} から最大 577 Nm まで
+ **5X torqueMASTER®** – 同時 5 軸加工用ギヤスピンドル (最大トルク 1,100 Nm) 付き NC 制御 B 軸

aerospace

航空宇宙産業エクセレンスセンター (フロンテン):
世界的な技術サポート、航空宇宙産業アプリケーションのための固有のオプション、
複合ワークのためのターンキープロセス開発

01: プロセス開発 **02:** Virtual Machine **03:** インプロセス測定

完全な「グリーンボタン」プロセス (干渉なしの無人制御)

加工時間を 23 % 削減して 36 時間に、100 % のプロセス安全性、100 % オートマチックプロセス

01: ロールスロイス生産拠点 (クロスポイント / 米国) **02:** 1 つの製造ラインに 6 台の DMC 125 FD で FanDisc を加工

カスタマーストーリー:

ROLLS-ROYCE CROSSPOINTE

「航空宇宙産業独自のターニング / ミーリング全加工」

プリンスジョージ (米国バージニア州) のクロスポイントにあるロールスロイス工場は、世界に展開するエンジンメーカーの最新拠点の 1 つで、加工技術の新しい基準を次々と打ち立てています。この拠点は 6 台の DMC 125 FD duoBLOCK® をベースに、DECKEL MAHO (フロンテン) の航空宇宙エクセレンスセンターのサポートを受けながら、これまで独自の製造プロセスの切り替えを行ってきました。ここでは、民間向けのエンジンの中でも特に複雑な、ボーイング社の新しいドリームライナーやエアバス A380 に必要な推力を与えるタービンディスクが加工されています。

優れた正確性、繰り返し精度、信頼性とサービスは、DMG / MORI SEIKI とそのターニング / ミーリングセンタを選択する際に重要なポイントとなりました。また、作業プロセスの最適化・自動化が 緊密な協力体制のなかで進められ、現在はクロスポイントの DMC 125 FD duoBLOCK® と英国サンダーランドにある姉妹工場の FD 加工機が高い加工安全性を保ちつつ、順調に稼働しています。

210 / 340 ポータルシリーズ (DECKEL MAHO 製) は、世界中で 850 台設置された加工機です。

NEW 2012

DMU 340 P / DMC 340 U – 第 2 世代

X 軸ストロークが 600 mm アップ
3,400 mm (3,050 mm のポータルパス)

Z 軸ストロークが 400 mm アップ (オプション)
2,000 mm

最大積載質量が 4 t アップ
ワークは最大 20 t

機関車用シリンダーブロックの 5 軸加工

DMU / DMC 210 P / U / FD	DMU / DMC 340 P / U / FD	DMU 600 P
ストローク (X / Y / Z 軸):	ストローク (X / Y / Z 軸):	ストローク (X / Y / Z 軸):
1,800 / 2,100 / 1,250 mm	3,400 / 3,400 / 1,600 mm	6,000 / 4,200 / 1,250 mm

01: インバースインペラ: ø 1,700 mm **02:** 2 台の DMU 340 P、大型部品製造用
03: エリオットグループ　事業部長　エンジニアード　プロダクツ　グローバルオペレーションズ　高村　和朗氏

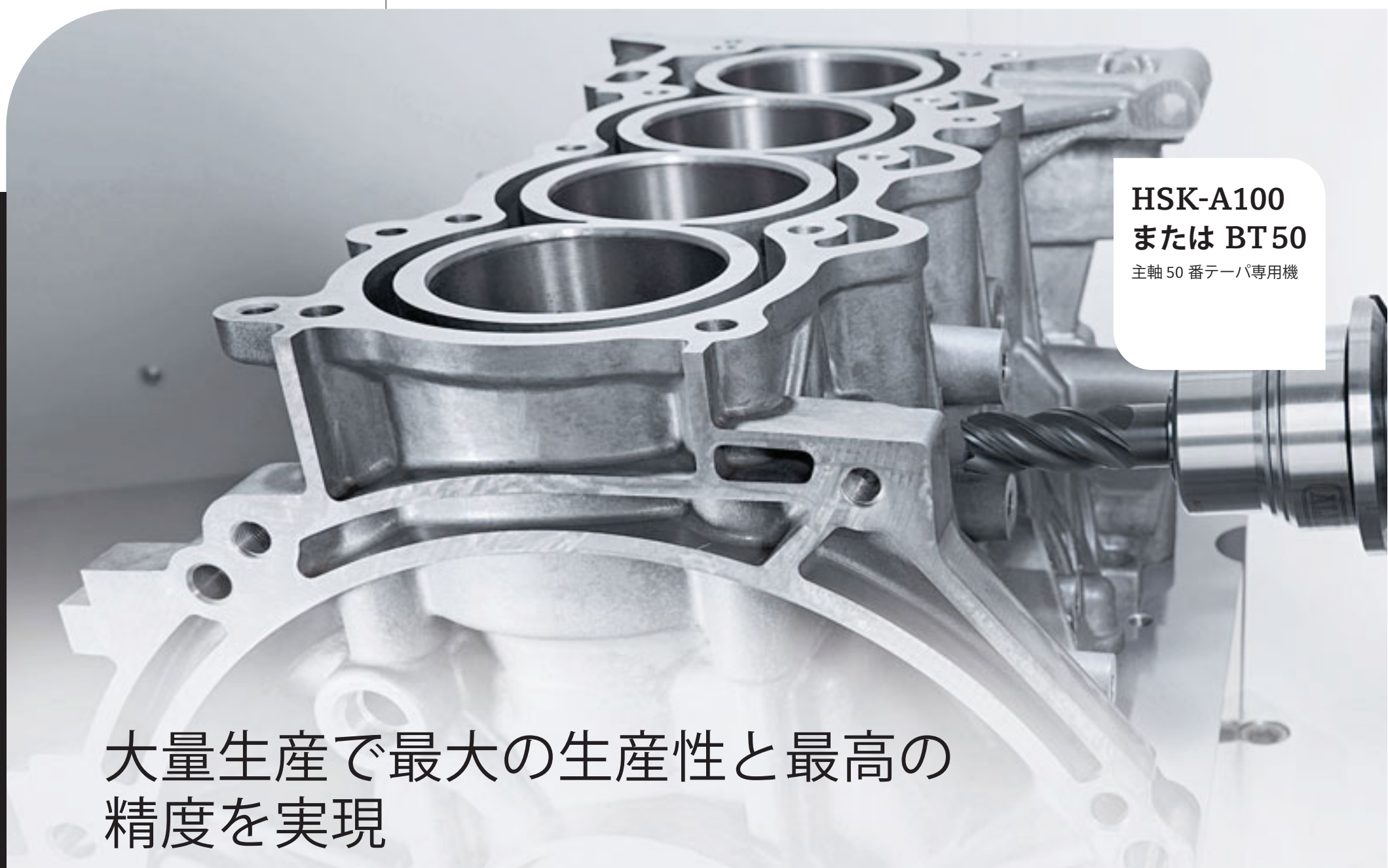
カスタマーストーリー:

株式会社荏原エリオット // DMU 600 P
– 革新的な加工とさらなる生産性の向上に挑戦します –

荏原エリオットはターボ機械の専業メーカーです。世界各地のエネルギー産業や石油精製、石油プラントで使用されるコンプレッサーや蒸気タービン類を製造販売しております。現在、世界的なターボ機専業メーカーであるアメリカの Elliott 社と共に荏原製作所の 100% 子会社としてエリオットグループ・統合経営を行い、世界市場へ事業展開しています。DMG 機は 5 軸ミーリング加工において、荏原エリオットでの重要な役割をはたしています。既に、インペラ加工ライン向けに DMU 200 P × 2 台と DMC 125 U が稼働、DMU 340 FD × 2 台と DMC 200 FD が中胴加工ラインで使われています。アメリカの Elliott 社に導入した 2 台を含めると、グループ全体で計 8 台の DMG 機が稼働しています。DMG 機導入によって、工程集約、生産性向上、そしてプログラム性能の高さによる作成時間短縮と安定した長時間連続運転を実現できました。さらには、専門エンジニアの正確なタイムスタディ、プログラム製作から加工までのトータルサポートにより、的確な導入計画、早期立ち上げ、生産性向上を達成しました。

現在、受注増加に対応するため、大型門型機同時 5 軸仕様 DMU 600 P (ストローク 6 m 最大ワーク積載質量 40 t) を発注しています。今までにない革新的な加工に挑戦し、さらなる生産性向上を期待しています。

エリオットグループ 〒 299-0296 千葉県袖ヶ浦市中袖 20-1
Tel.: (0438) 60-6190, Fax: (0438) 60-6071, www.elliott-turbo.com



HSK-A100 または BT 50
主軸 50 番テーパ専用機

大量生産で最大の生産性と最高の精度を実現

NHX5500 および NHX6300 のハイライト

+ 早送り速度は従来機比 20 % アップした 60 m/min を達成、加速度は 0.7 G
+ 肉厚な高剛性ベッドにより 50 番テーパの重切削に対応
+ **ストロークの延長:** NHX5500: 800 / 800 / 880 mm、パレットサイズ 500 × 500 mm / NHX6300: 1,050 / 900 / 1,030 mm、パレットサイズ 630 × 630 mm
+ マグネスケール社製ダイレクトスケールフィードバックを全軸に標準装備、位置決め制度は全軸で 3 µm 以下を実現
+ クラス最大の主軸軸受内径 ø 120 mm により主軸剛性を向上、高トルク主軸モータを搭載
+ 信頼性の高いカートリッジ式主軸
+ 主軸端面からパレット中心までの距離を縮小：より短い工具での加工が可能
+ 高速 60 本リングマガジンでサイクルタイムを短縮、最大工具長を NHX5500: 550 mm、NHX6300: 630 mm に設定
+ MORI SEIKI 設計の万能型チップコンベヤによる確実な切りくず排出
+ 省エネルギー: 従来機に比べ待機時消費電力量を 50 % 低減
+ MAPPS IV 制御装置、10.4 インチ TFT ディスプレイ付き、オプションで CAM ソフトウェア ESPRIT® を選択可能

RPP (ラウンドパレットプールシステム)

New: RPP (ラウンドパレットプールシステム)、NHX4000、NHX5000 および NHX5500 用のパレット 5 枚のシンプルなシステム

導入コストが低く、省スペース性を段取り性を兼ね備えています。面積あたりのパレット数が最も多いシステムです。

クラス最大の主軸軸受内径: ø 120 mm

テーブル割出し時間 1.54 秒 (90°割出しのとき) の任意割出しテーブル (オプション)

1

2

01: Siemens 840D solutionline、DMG SMART*key*® 付き　**02: MAPPS IV:** 簡単操作が可能、対話式プログラミング、遠隔保守、機械稼働監視サービス、MORI-NET Global Edition Advance (5 年間無償) を搭載

DCG® III
Driven at the Center of Gravity

DDM®
Direct Drive Motor

X class

0.01 µm の分解能

Magnescale
SPEED × PRECISION

マグネスケール社製の ABS 磁気式リニアスケールを標準装備

「マグネスケール」は長さと角度を測定するシステムで、工作機械の高精度位置決め用に導入されています。結露や油の中など様々な環境下で使用できます。マグネスケールは、機械の構造体である鋳鉄と同じ線膨張係数を備えており、温度変化による加工精度への影響がありません。

パレットサイズ 400 × 400 mm の NHX4000 が Siemens または MAPPS IV を搭載してフロンテンで製造

NHX4000 のハイライト

+ **SIEMENS 840D solutionline または MAPPS IV**
+ パレットサイズ 400 × 400 mm、最大 400 kg
+ カット・ツー・カット (チップ・ツー・チップ): **2.8 秒**
+ **3 点支持構造:** X 軸ガイドを高位置に配した高剛性ベッド
+ **12.1 m²** の所要床面積

詳細情報: **www.dmgmoriseiki.com**

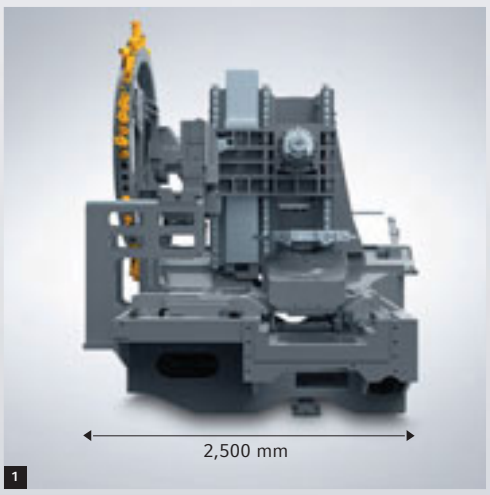
リニアモータにより、生産性と加工精度が 25 % 向上

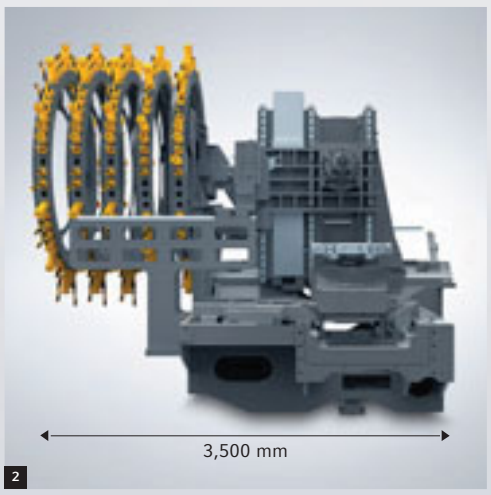
» パワートレイン部品生産のソリューション

DMC 60 H *linear* のハイライト

+ **リニアドライブ:** 最高の連続加工精度、最小限の整備コスト、リニアドライブの 60 カ月保証
+ **動的性能:** 早送り速度 100 m/min、加速度 1 G
+ **精度:** 真円精度 4 µm 以下、真円度 6 µm 以下
+ **5 軸加工に対応:** 一体型傾斜回転テーブル
+ **パワートレインバリエーション:** 上 / 前面から直接ローディングが可能
+ **加工時間、ダウンタイムで 100% 並行可能な段取り作業:** 2.2 秒の カット・ツー・カット (チップ・ツー・チップ) 時間
+ **HSK-A80** (オプション)
+ **パレットチェンジャ** (オプション)

NEW: 工具システム
加工時間、ダウンタイムで 100% 並行可能な段取り作業
ホイール 1〜5 個 – 工具 63〜303 本を最小限のスペースに格納





01: ホイール 1 個 = 工具 63 本 (標準仕様)、所要床面積 17.2 m² (PW & SPF を含む)
02: ホイール 5 個 = 工具 303 本 (最大)、所要床面積 20.2 m² (PW & SPF を含む)

pL LEHMANN AG: 使える代替モデル:
4 面 / 5 面をマルチチャッキングで効率的に加工

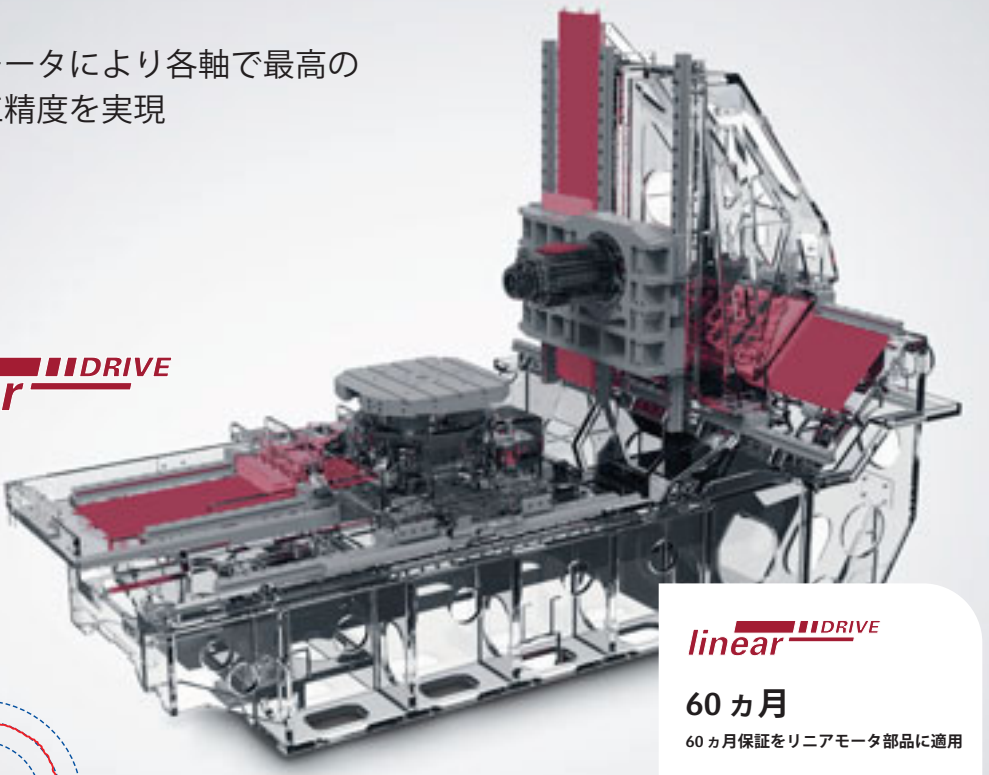
自動車、航空機、時計、医療技術、歯科技術分野で活躍:pL LEHMANN 製回転テーブルを取り付けた 3 軸立形マニシングセンタ (例: DMG 工作機械)国内外を通じてオペレーションリースを利用可能です。**IFRS** および **US-GAAP** にも対応しています。

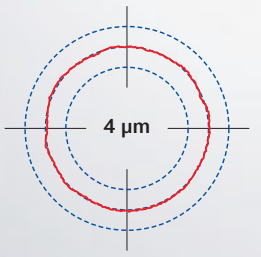
Peter Lehmann AG, Bäraustrasse 43, CH-3552 Bärau, Switzerland
T: +41 34 409 66 29, F: +41 34 409 66 01, pls@plehmann.com,
www.lehmann-rotary-tables.com

pl LEHMANN®

リニアモータにより各軸で最高の
連続加工精度を実現

linear DRIVE





4 µm 真円精度
X / Y (F = 3,000 mm/min
および R =) 150 mm

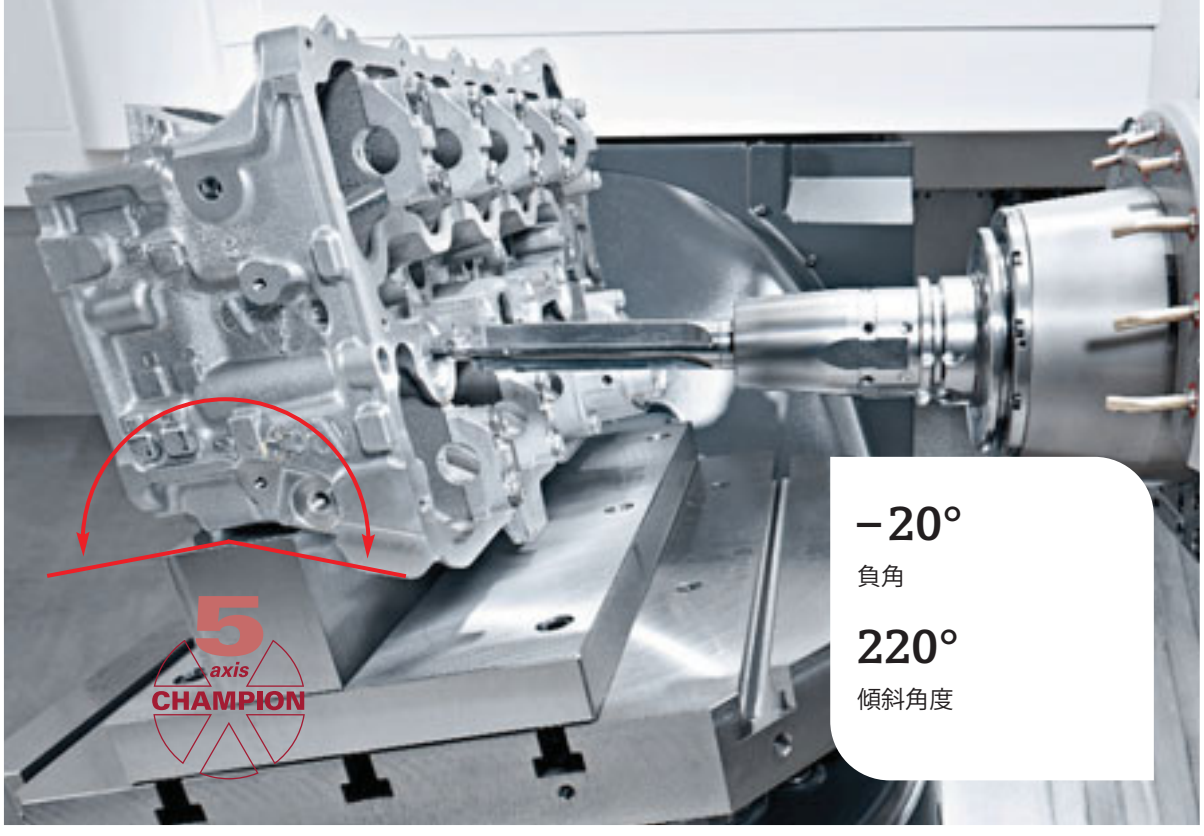
linear DRIVE

60 ヵ月

60 ヵ月保証をリニアモータ部品に適用

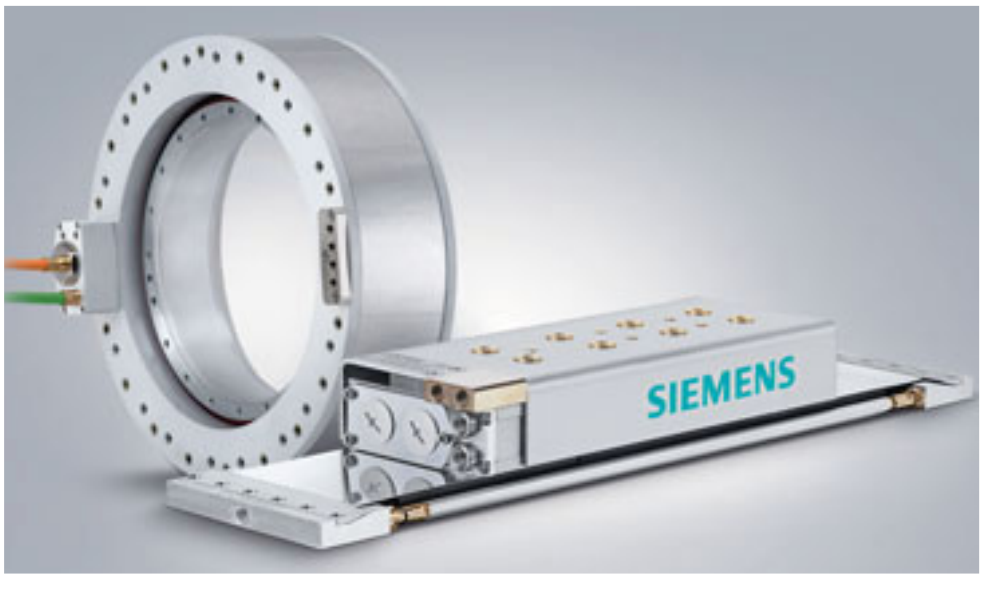
リニアモーター技術の利点
_ 高い精度、高度の生産性と動的性能
_ ダウンタイムの減少 – ドライブは
磨耗知らずでメンテナンスフリー

一体型傾斜回転テーブル (オプション)
による 5 軸全加工



–20°
負角

220°
傾斜角度



SIEMENS: SIMOTICS リニアダイレクトドライブ – 精度、生産性、稼働率の完璧なコンビネーション

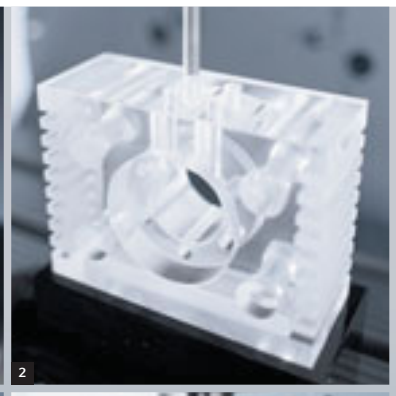
精度: 遊びがなく、剛性の高いドライブトレインによる最高の加工精度と表面品位

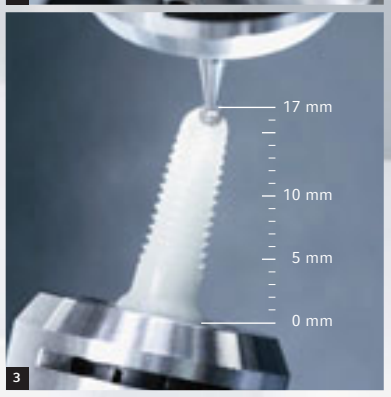
生産性: 従来型ソリューションに比べて高い速度・加速度による最高の動的性能

稼働率: メンテナンスフリーの非接触ドライブにより、摩耗とライフサイクルコストの最小化を実現

www.siemens.de/sinumerik

SIEMENS

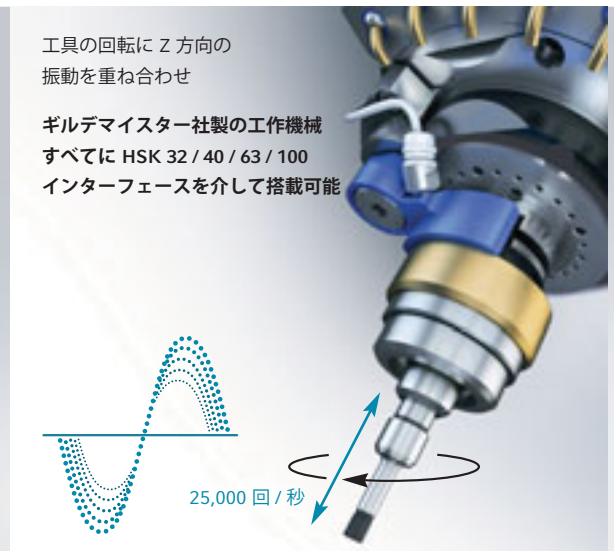




01: 酸化ジルコニウム製時計ケースの
5 軸全加工
02: 工業用工学部品のねじ山と長円形の
穴加工（厚さ 0.5 mm 以下）
03: 酸化ジルコニウム製
インプラント義歯の全加工を
50 分未満で完了
04: 面粗度 Ra < 0.2 m の
窒化ケイ素製プレス型

工具の回転に Z 方向の
振動を重ね合わせ

ギルデマイスター社製の工作機械
すべてに HSK 32 / 40 / 63 / 100
インターフェースを介して搭載可能



ULTRASONIC インテグレーション

ULTRASONIC

高硬度脆性材料の研削加工を高効率化

ULTRASONIC のハイライト

+ プロセス力の低減により Ra < 0.2 m の卓越した面粗度を実現、
材料の微小クラック発生を防止、工具寿命が延長
+ 厚さ 0.5 mm 以下の薄板形成が可能
+ 窒化ケイ素 (Si3N4)、炭化ケイ素 (SiC) などの難削材も効率的に研削可能
+ 従来の研削加工に比べて最大 2 倍のアブレーションレート（蒸散率）
+ ダイヤモンド粒子のマイクロスプリットによる工具の自己研磨効果

01: ULTRASONIC による窒化ケイ素製カメラハウジングの仕上げ加工
02: Si_3N_4 セラミック製カメラハウジング　**03:** ZEISS 社での光学式カメラの組立

カスタマーストーリー:

FCT INGENIEURKERAMIK GMBH 社–
プロセス力の低減により先端材料で卓越した面粗度を実現を実現

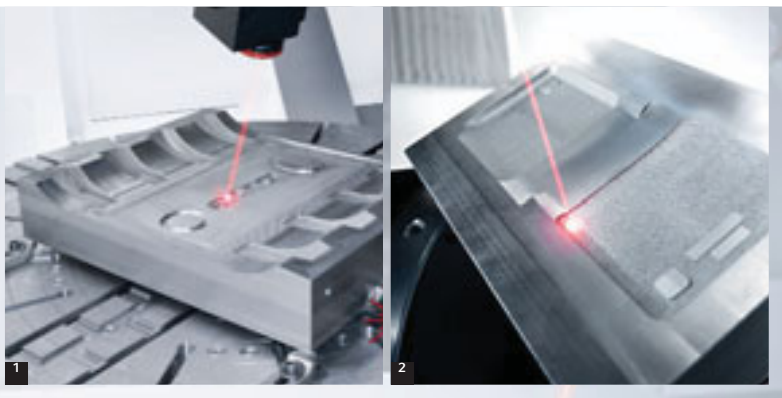
FCT Ingenieurkeramik 社は、窒化ケイ素、炭化ケイ素など高性能セラミック製の複雑な精密部品に関して特注、量産の別なくさまざまなノウハウを提供しています。現在、65 人の従業員が熱工学、摩耗防止、光学、太陽電池、航空宇宙、金型、化学 / 機械工業の生産設備向けのセラミック部品 (粉末から完成品まで) を生産しています。Dr. Karl Berroth 社長は「装置、機械、設備への要求が厳しくなるにつれて、新素材でなければ達成できない性能を持つ構成要素や部品が必要となってきます。未来の材料は軽量で、特定の条件下で耐食性を持ち、金属ではなく、剛性が高く、耐久性と耐熱性を持つものでなくてはなりません。そこで当社は 2 台の ULTRASONIC 70-5 を DMG / SAUER から購入し高い精度と品質が求められる高性能なセラミック半製品の最終加工を行っています。革新的な ULTRASONIC 技術の導入により、当社は窒化ケイ素や炭化ケイ素のような難削材においても高いレベルで穴加工や研削を行えるようになりました」と述べられています。

FCT Ingenieurkeramik GmbH
ein Unternehmen der FCT Firmengruppe

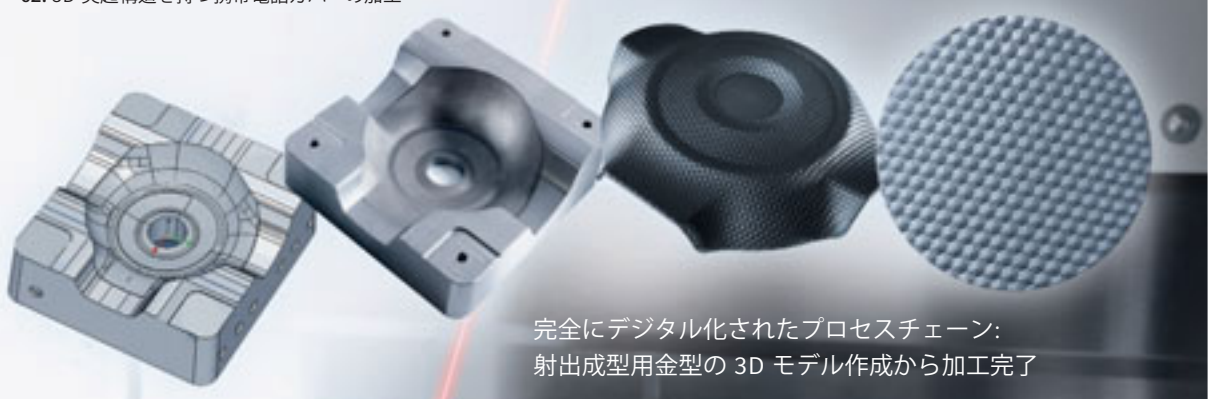
FCT Ingenieurkeramik GmbH, Dr. Karl Berroth, Gewerbepark 11,
D-96528 Frankenblick, www.fct-keramik.de

monoBLOCK® /duoBLOCK® の全マシンで HSK 63 / 100 インターフェースを介して搭載可能

LASERTEC Shape インテグレーション



01: 8 気筒エンジンカバーの 5 軸レーザによる表面加工
02: 3D 突起構造を持つ携帯電話カバーの加工



完全にデジタル化されたプロセスチェーン:
射出成型用金型の 3D モデル作成から加工完了

LASERTEC Shape

金型製作の表面デザインをリード

LASERTEC Shape のハイライト

+ 5 軸レーザによるシボ加工で自由曲面に複雑で微細な幾何学模様を加工
+ 従来のエッチング法よりも環境にやさしく、再現性に優れた手法
+ プラスチック射出成型用金型のシボ加工を全デジタル化するプロセスチェーン

LASERTEC Shape /レーザによるシボ加工に関するお問い合わせ先 (全世界共通):
Alexander Sauter
Tel.: +49 (0) 83 63 / 89 20 40
Mobile: +49 (0)151 527 538 09
alexander.sauter@dmgmoriseiki.com

NSK: 相互信頼で結ばれたパートナー、そして品質がはぐくむ信頼関係

NSK は 100 年以上にわたり、品質と信用をベースに各種製品を製造しています。回転部品であれ、リニア関連部品であれ、NSK は工作機械の高い要求を満たす、最適な製品を提供しています。NSK は特に以下の製品を納入しています:

+ 高精度の主軸ベアリング (グリース潤滑)
+ 高精度の主軸ベアリング (オイル / 空気潤滑)
+ ボールねじ用スラストアンギュラボールベアリング
+ ボールねじ用スラストアンギュラボールベアリング (2 面に作用、ねじ止め式)
+ 最高の精度と剛性を誇るリニアガイド
+ 高速アプリケーション用ボールねじ

NSK Germany GmbH, Harkortstraße 15, 40880 Ratingen, Germany
T: +49 (0) 21 02 / 481 - 0, info-de@nsk.com, www.nskeurope.com

NSK

DMG / MORI SEIKI ライフサイクルサービス

生産性を最大限に高め、ライフサイクルを延長

DMG / MORI SEIKI ライフサイクルサービスは、生産の最適化を図るために 300 種以上のサービスを提供しています。

DMG / MORI SEIKI は、貴社と貴社の工作機械のことを常に考えています

世界 100 カ所以上の技術・サービスセンターに 2,500 人以上のサービススタッフを配置し、24 時間 365 日対応します。たとえばスペアパーツでは、当社のスペアパーツサービスが 95% 以上の部品供給率を保証しています。また、工作機械の心臓部である主軸ぼサービスもご用意しており、世界で 1,000 点以上の主軸が出庫可能な状態に整えられています。この主軸サービスでは、主軸の交換や修理によりマシンの稼働率を向上させることができます。さらに、生産性を最大限に高める各種ノウハウもご用意しています。当社は 150 種以上のトレーニングコースを用意しており、毎年 5,000 人以上がトレーニングに参加しています。

トレーニング

DMG プログラミング / トレーニングソフトウェア

+ 制御装置と同等のソフトウェアで 1：1 のプログラミング
+ 場所を問わずどこでもトレーニング / プログラミングが可能
+ PC 上でのテストランでエラーを確認可能
+ 作成したプログラムは DMG マシンに出力可能
+ PC 上でプログラミング/シミュレーションを行うことにより機械稼働率を向上
+ SIEMENS / HEIDENHAIN 制御装置で操作が共通のコントロールパネル (オプション)

お問い合わせ先:
Christian Ortmeyer
teachware@dmgmoriseiki.com

Powertools

DMG メッセンジャー

+ DMG マシンを常時オンラインでモニタリング
+ ダウンタイム短縮による加工個数の向上
+ スマートフォンに対応したウェブアプリケーション
+ コントロールパネルディスプレイを使い、機械の状態を現場で表示
+ シグナルタワーによる機械状態のライブ表示
+ 詳細なステータス情報
+ E メールによる通知機能

お問い合わせ先:
Marcel Schröder
marcel.schroeder@dmgmoriseiki.com

ツールプリセッタ

工作機械へのデータ転送、アダプタ、工具の保管など各種ご相談にも対応しており、独自のプリセッタをデザインいただけます。

お問い合わせ先:
Anke Behrendt
anke.behrendt@dmgmoriseiki.com

1

2

01: DMG DMU 210 P でのスパイラルベベルギヤの加工
02: 株式会社　イワサテック　専務取締役　辻　勇　氏

カスタマーストーリー:

株式会社イワサテック // DMU 210 P
– 独自の技術開発により大型歯車の新しい加工手法を実現 –

創業 1919 年以来、株式会社イワサテックは大型歯車製造の国内トップメーカーとしての地位を確立してきました。なかでも、他社では真似できない独自の歯車解析ソフトウェアを用いて、エンドユーザーの要求を満たす、高性能歯車、スパイラルベベルギヤの開発・製造・販売を行っています。

大型歯車は、主にエネルギー産業や船の動力装置に用いられています。世界的にも需要が高く、国内のみならず、海外向けにも積極的に取引を行っており、近年同社製品の需要は好調です。

イワサテックでは、現在スパイラルベベルギヤ加工部門において DMU 210 P (門形同時 5 軸加工機) が稼働しており、2012 年 9 月には DMU 210 P の増設を決定しています。DMG 機導入の際、大型歯車、特に歯面硬化 (HRC60 以上) した歯車を同時 5 軸制御で高精度に加工できること、そしてドイツ・フロンテン工場でスパイラルベベルギヤの仕上げ加工のテスト加工を行い、結果が良好であったことが購入の決め手となりました。

DMG 機を導入したことで、専用機及び専用カッターを用いずに大型歯車の加工が可能となりました。全く新しい手法であったので、エンドユーザーに対しても大きなインパクトを与えることができました。今後もさらなる差別化を図るため、独自のソフトを開発し、汎用のマシニングセンタ等で加工していくそうです。
特に大型歯車加工において、DMG 機は最適な製品であり、使用工具・ホルダー、加工条件など最新の情報交換を行い、市場の状況によってはさらなる設備増強を検討されます。

株式会社　イワサテック
273-0014 千葉県船橋市高瀬町 62-4, Tel: 047-420-0103, Fax: 047-420-0028,
iwasa@fa.mbn.or.jp, www.iwasa-tech.com

2,500 人以上の有資格の
サービススペシャリストを世界中に配備。

スペアパーツセンターを世界中に配置し、300,000 台以上設置された DMG / MORI SEIKI の工作機械に対応します。

アジアのスペアパーツセンター: 奈良 (日本)、上海 (中国) およびバンガロール (インド)
最新設備のスペアパーツ倉庫、128,000 種類以上のスペアパーツを取り扱い、24 時間以内の部品供給率は 95 % 以上。

DMG MORI SEIKI
24/7
Service Hotline

0120-124-280 (通話無料)
0077-78-0222 (通話無料)

ここに掲載された製品については、
お近くの DMG / MORI SEIKI サービスホットラインにお。

自動化

PH 150 | 8

+ 高速のパレットハンドリング (最大パレット質量 150 kg / 250 kg)
+ すばやいパレット交換が可能 (パレット交換時間は 40 秒以下)
+ 8 枚のパレット (オプション: 最大 30 枚) を収納可能な一体型パレットマガジン
+ 直観的に操作できるタッチスクリーン制御パネルを装備したパレット段取りステーション
+ Job Manager – 容易で直感的な操作を実現
+ 償却期間は 1 年未満
+ 既設機への後付けソリューションも可能

対応可能: 以下の機種に対応して標準化
DMU 50 / 70,
DMU 40 / 60 / 80 monoBLOCK®,
DMU 50 / 70 eVo,
DMU 60 / 80 P duoBLOCK®,
DMC 635 / 835 / 1035 V,
HSC 55 / 75 / 105 *linear*

お問い合わせ先:
Alexander Laufer
alexander.laufer@dmgmoriseiki.com

中古機械

弊社のサービス:

下取り

古いマシンを市況に応じた適切な金額で評価し、それを新しい DMG / MORI SEIKI の工作機械の導入費用として提示させていただきます。

オーバーホール
DMG / MORI SEIKI は貴社の工作機械の性能を 100 % 甦らせます。

お問い合わせ先 :
Kerstin Bauer
kerstin.bauer@dmgmoriseiki.com

95 % 以上の部品交換率

完全パッケージ
DMG プロセスチェーン:

+ DMG Virtual Machine
+ Siemens 製 NX CAM
+ VMDE インターフェース
+ 保証付きのポストプロセッサ

powered by DMG and SIEMENS

1:1 シミュレーション

お問い合わせ先:
Jörg Köhler
J.Koehler@dmgmoriseiki.com

www.dmgmoriseiki.com

DMG / MORI SEIKI
energy solutions

使用する電気の一部を自分で簡単に発電できます。

DMG / MORI SEIKI **energy solutions** は貴社のためのインテリジェントなエネルギーソリューションです。

ご連絡をお待ちしております:

貴社に最適なエネルギーソリューションをご提案させていただきますので、
お気軽にご相談ください。

株式会社森精機リニューアブルエナジー
Tel.: 052-587-1811, **energy@moriseiki.co.jp**

windcarrier

高効率
最大 20,000 kWh/a を発電

suncarrier

ユニークな追尾システム、
SC 70 は最大 16,800 kWh/a を、
10 SC 22 は最大 43,560 kWh/a を発電

cellcube

未来のバッテリーシステム
FB 10-100 は 10 kW, 100 kWh を蓄電,
FB 200-400 は 200 kW, 400 kWh を蓄電

従業員数 80 人の中規模事業所向けのエネルギーソリューションの例:

a 3 x **WindCarrier**
b 1 x **SunCarrier 70**
c 10 x **SunCarrier 22**

グリーンエネルギーより得られる年間電力:
120,360 kWh

CellCube 大型バッテリーは蓄電池として機能し、断続的な電力供給を確実に行います。

d 1 x **CellCube FB 10-100**
e 1 x **CellCube FB 200-400**

利点と考えられる用途:

+ 電気料金上昇の影響を受けない
+ ピーク時の負荷と追加電力購入の低減によるコスト削減
+ 再生可能エネルギーにより製造されたものとして、貴社製品の評価が上昇
+ 通路灯、駐車場照明や屋外施設照明などのインフラを保護
+ 監視システムの機能保障
+ 情報機器および社屋の非常電源供給として活用可能
+ 電気自動車の電気スタンドへの供給が可能
+ イメージアップとエコロジー収支が改善

株式会社 森精機製作所

名古屋本社 ☐ 名古屋市中村区名駅2丁目35-16 (〒450-0002) Tel.: (052) 587-1811
東京支社 ☐ 東京都港区港南2丁目15-1 品川インターシティA棟18階 (〒108-6018) Tel.: (03) 5460-3570
奈良事業所
奈良第一工場 ☐ 奈良県大和郡山市井戸野町362 (〒639-1183) Tel.: (0743) 53-1121
奈良第二工場 ☐ 奈良県大和郡山市北郡山町106 (〒639-1160) Tel.: (0743) 53-1125
伊賀事業所 ☐ 三重県伊賀市御代201 (〒519-1414) Tel.: (0595) 45-4151
千葉事業所 ☐ 千葉県船橋市鈴身町488-19 (〒274-0052) Tel.: (047) 410-8800

株式会社 森精機セールスアンドサービス

☐ 名古屋市中村区名駅2丁目35-16 (〒450-0002) Tel.: (052) 587-1862
DMG販売 ☐ 東京都港区港南1丁目8-40 品川プレイスビル3階 (〒108-0075) Tel.: (03) 5460-2543
info@dmgmoriseiki.com, www.dmgmoriseiki.com

DMG / MORI SEIKI
Quality and Innovation

刊記: Journal – DMG / MORI SEIKI: ユーザー及び関心をお持ちの方のための技術情報紙。発行者及び内容の責任者: DMG Vertriebs und Service* 営業・サービス (GmbH. 社コンセプト、デザイン、組織、写真: Montfort Shanghai 社、Shanghai 200041, P.R.China. オーストリア発行部数: 600,000 部価格改定、技術上の変更、及び売り切れの可能性を留保いたします。ここに表示されている価格は、梱包を含まない工場渡し*ex works) の値段です。掲載されている機械には一部、表示された価格に含まれていないオプション、付属機器、別種の制御装置を装備しているものがありますのでご注意ください。取引の際には弊社の販売契約条件が適用されます。